Bedienungsanleitung



Sat-Ex FTT Versionen

Sat-Ex 20202-0400 FTT
Sat-Ex 20202-0405 FTT/R
Sat-Ex 20202-0450 FTT/C
Sat-Ex 20202-0455 FTT/C/R

Inhaltsübersicht **Seite**

Inhalt

Vorwort

Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Voraussetzung für jede Handhabung am Gerät ist die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung. Nur so kann ein einwandfreier Betrieb des Gerätes und somit optimaler Schutz vor Gefahrgas-konzentrationen sichergestellt werden.

I. Sicherheits- und Warnhinweise

Der Sat-*Ex* ist nach der Verordnung über elektrische Anlagen in explosions-gefährdeten Bereichen geprüft und zugelassen und darf nur unter den in der Zulassung angeführten Bedingungen eingesetzt werden. Das Gerät ist nicht für den Einsatz in Bereichen mit explosiblen Gas-Luftgemischen (Zone 0) geeignet.

Verlegung und Anschluss der elektrischen Installation für den Sat-Ex und alle zugehörigen Komponenten dürfen nur von einem Fachmann unter Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften für den Einsatz von Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen sowie der in der Zulassung des Sat-*Ex* aufgeführten Anwendungshinweise erfolgen.

Zusätzlich sind bei der Installation alle örtlich relevanten Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten.

Für den Anschluss des Gerätes an externe Kontrollsysteme ist die Verwendung einer Anschlussdose mit der Ex-Schutzart "e" (erhöhte Sicherheit) zwingend vorgeschrieben.

Zur Inbetriebnahme muss die Anschlussdose verschlossen sein und darf in der Folge ausschließlich unter Berücksichtigung der Ex-Schutz-Richtlinien geöffnet werden.

Die Stromversorgung muss bis zur endgültigen Betriebsbereitschaft der gesamten Anlage unterbrochen bleiben.

An Gerät und Betriebsmitteln dürfen keinerlei Änderungen vorgenommen werden. Der Einsatz defekter oder unvollständiger Teile ist unzulässig.

Es dürfen ausschließlich Sensoren verwendet werden, die für den Einsatz im Sat–*Ex* zugelassen sind.

Es dürfen niemals Sensoren verwendet werden, die bereits in anderen Geräten als Sat–*Ex* im Einsatz waren.

Das Gerät darf niemals unter Spannung geöffnet werden.

! Jede Nichtbeachtung einer Vorschrift hat ein sofortiges Erlöschen der Zulassung des Sat-Ex zur Folge.

II. Allgemeine Nutzungsbestimmungen

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Sat-Ex ist konzipiert für die MAK- bzw. UEG-Überwachung von Gefahrgasen in der Umgebungsluft und ausschließlich für die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene Verwendung bestimmt. Der Sat-*Ex* darf nicht für sicherheitsrelevante Messungen von Gaskonzentrationen eingesetzt werden.

Instandhaltung

Um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten sind regelmäßige Inspektionen und Wartungen vorgeschrieben, die durch geschultes Fachpersonal durchzuführen sind und in einem Protokoll erfasst werden müssen. Wir empfehlen die Schulung von betriebseigenem Personal durch MST Technology und / oder den Abschluss eines Service-Vertrages mit MST Technology.

Inspektionen dienen der Feststellung des Ist-Zustandes, Wartungen umfassen Maßnahmen zur Bewahrung des Soll-Zustandes. Instandsetzungen sind Maßnahmen, deren Ziel die Wiederherstellung des Soll-Zustandes ist. Instandsetzungsmaßnahmen dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Inspektion, Wartung und Instandsetzung dienen der Instandhaltung des Gerätes. Dabei dürfen ausschließlich Original-MST-Ersatzteile verwendet werden.

Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch das Kapitel 7 mit Hinweisen zu Warn- und Störmeldungen sowie die Informationen zu Verbrauchsmaterial, Ersatzteilen und Zubehör in Kapitel 8.

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Das Gerät ist nach der Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen geprüft und zugelassen und darf nur unter den in der Zulassung angeführten Bedingungen eingesetzt werden. Das Gerät ist nicht für den Einsatz in Bereichen mit explosiblen Gas-Luftgemischen (Zone 0) geeignet.

An Gerät und Betriebsmitteln dürfen keinerlei Änderungen vorgenommen werden. Der Einsatz defekter oder unvollständiger Teile ist unzulässig. Bei Installation, Wartung und Instandsetzung der Geräte und Bauteile müssen alle einschlägigen Vorschriften für den Einsatz von Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen sowie der in der Zulassung des Sat-*Ex* aufgeführten Anwendungshinweise befolgt werden. Jede Nichtbeachtung einer Vorschrift hat ein sofortiges Erlöschen der Zulassung des Sat-*Ex* zur Folge.

Haftung

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, wenn das Gerät unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird von Personen, die nicht MST Technology angehören oder von MST Technology autorisiert sind oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch entspricht.

Die MST Technology GmbH haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der vorgenannten Hinweise entstehen. Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen der MST Technology GmbH werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Weitere Informationen gibt die örtliche MST Technology Vertretung oder die MST Technology GmbH Hohenschäftlarn.

Dieses Kapitel beschreibt den Aufbau und die grundlegende Funktionsweise des Gerätes.

1.1 Funktionsprinzip

Der Sat-*Ex* ist ein Gasüberwachungsgerät mit mikroprozessorgesteuerter Elektronik und ist speziell für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen entwickelt und zugelassen.

Das Gerät ist konzipiert für den Anschluss an komplexe und leistungsstarke LONWORKS™ Netzwerke, die auf FTT Übertragungstechnologie basieren. Die Netzwerk Topologie ist frei wählbar und kann sowohl als Bus, Stern, Schleife oder als eine Kombination daraus ausgeführt sein. Es ist eine externe Versorgungsspannung von 12 ... 24 VDC erforderlich.

Zielgas und Messbereich werden durch den gewählten Sensor definiert. Alle Sensoren verfügen über einen integrierten Datenspeicher. Die darin enthaltenen Parameter werden beim Einsetzen eines neuen Sensors von der Elektronik des Gerätes gelesen und in den Speicher des Mikroprozessors geladen.

Für die Überwachung toxischer und korrosiver Gase sowie Sauerstoff werden die Geräteversionen FTT und FTT/R mit elektrochemischen Sensoren eingesetzt. Das vom Sensor gelieferte Messsignal ist ein Elektronenstrom, der von der Gaskomponente durch eine elektrochemische Reaktion generiert wird. Durch eine Membrane diffundiert das Gas zu einer Messelektrode im Sensor, an der es elektrochemisch umgesetzt wird. Infolge dieses Reaktionsprozesses, fließt ein Strom durch den Sensor, der direkt proportional zur Gaskonzentration ist. Das vom Sensor gelieferte Signal wird elektronisch verstärkt, digitalisiert und der resultierende Konzentrationswert als digitale Nachricht an das Netzwerk ausgegeben. Zur Kompensation temperaturbedingter Reaktionsschwankungen, verfügen die elektrochemischen Sensoren über einen integrierten Temperaturfühler, so dass eine Kompensation auf Basis der tatsächlichen Sensortemperatur erfolgt.

Für die Überwachung brennbarer Gase und Dämpfe werden die Geräteversionen FTT/C und FTT/C/R mit katalytischem Sensor eingesetzt. Das vom Sensor gelieferte Signal wird elektronisch verstärkt, digitalisiert und der resultierende Konzentrationswert als digitale Nachricht an das Netzwerk ausgegeben. Kalibriert sind die Geräte ab Werk für Methan in Luft bis 5 Vol.-% (100 % UEG Untere Explosionsgrenze). Soll nicht Methan sondern ein anderes brennbares Gas überwacht werden, muss entsprechend dem Zielgas ein Korrekturfaktor (K-Faktor) eingegeben werden.

Die Geräteversionen mit Relais-Option (FTT/R und FTT/C/R) verfügen über 3 SPST (Single-Pole Single-Throw) Relais zur Aktivierung externer Alarmvorrichtungen bei Alarm 1, Alarm 2 und Systemfehler. Zusätzlich wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

1.2 Betriebsarten

Grundsätzlich unterscheidet man vier Betriebsarten, Messbetrieb, Wartung, Warnung und Diagnose. Abhängig von der Betriebsart ist die grüne LED zur Statusanzeige entweder an, aus oder sie blinkt.

1.2.1 Betriebsart Messbetrieb

Normalbetrieb ist der Messbetrieb. Das Gerät überwacht kontinuierlich und detektiert gefährliche Gaskonzentrationen, Überschreitungen der Alarmschwellwerte und Systemfehler.

Die Selbstüberwachung des Gerätes erkennt Probleme von Elektronik und Sensor und informiert durch entsprechende Meldungen. Beispielsweise wird zur Überprüfung des Sensors automatisch alle 24 Stunden ein Sensorselbsttest durchgeführt. Nicht verfügbar ist der Sensorselbsttest bei Geräten mit Sauerstoff-Sensor oder katalytischem Sensor.

Die grüne LED über der Taste <set> leuchtet.

1.2.1.1 Alarmschwellwerte

Die Schwellwerte für Alarm 1 und Alarm 2 werden automatisch beim Einsetzen des Sensors in das Gerät geladen. Standardeinstellungen für die Alarmschwellwerte sind 1-facher und 2-facher MAK-Wert (Maximale Arbeitsplatzkonzentration) bzw. 20 und 40 % UEG (Untere Explosionsgrenze) des Zielgases. Die Funktion ALARMSCHWELLEN im Menü Konfiguration ermöglicht dem Betreiber eine Änderung der Alarmschwellwerte entsprechend den spezifischen Erfordernissen.

Überschreitet die Konzentration des Zielgases die programmierten Alarmschwellwerte, wird dieser Alarmzustand auf der LCD-Anzeige des Gerätes dokumentiert und die entsprechende Nachricht an das Netzwerk ausgegeben. Bei Geräten mit Relais-Option wird außerdem das zugehörige Relais aktiviert.

1.2.1.2 Funktion Alarme zurücksetzen

Ab Werk ist die Anzeige von Alarm 1 und Alarm 2 aktiv und selbsthaltend konfiguriert. Bei selbsthaltenden Alarmen wird ein Konzentrationsalarm angezeigt, bis der Alarm manuell durch betätigen der Taste <set> quittiert wird. Ist der Zugriffsschutz aktiv, können Alarme nur nach Eingabe des Kennworts quittiert werden (Menü Konfiguration, ZUGRIFFSSCHUTZ).

Dauert der Alarmzustand noch an, ist ein Rücksetzen des Alarms nicht möglich.

1.2.1.3 Verlassen der Betriebsart Messbetrieb

Verlassen des Messbetriebs und Wechsel zur Betriebsart Wartung kann durch ein Kennwort geschützt werden. Um Manipulationen am Sat-*Ex* durch Unbefugte zu unterbinden, wird eine Aktivierung dieser Funktion empfohlen (Menü Konfiguration, ZUGRIFFSSCHUTZ).

- **Kennwort aktiv:**
  Zum Verlassen des Messbetriebs die Taste <esc> betätigen. Das Anzeigefenster zur Kennworteingabe erscheint für eine Minute, während im Hintergrund der Messbetrieb und damit die Überwachung aktiv bleibt. Ist das korrekte Kennwort eingegeben worden, wechselt das Gerät in die Betriebsart Wartung. Die kontinuierliche Überwachung ist unterbrochen, die grüne Status LED erlischt.
- **Kennwort inaktiv:**
  Zum Verlassen des Messbetriebs die Taste <esc> betätigen, das Gerät wechselt in die Betriebsart Wartung. Die kontinuierliche Überwachung ist unterbrochen, die grüne Status LED erlischt.

1.2.2 Betriebsart Wartung

In der Betriebsart Wartung ist die Überwachungsfunktion völlig ausgesetzt. Die grüne Status LED leuchtet nicht. Eine entsprechende Nachricht wird an das Netzwerk ausgegeben. Bei Geräten mit Relais-Option wird bei entsprechender Konfiguration das Fehlerrelais aktiviert.

1.2.3 Betriebsart Warnung

Ein Wechsel des Sat-*Ex* in die Betriebsart Warnung signalisiert, dass vorsorglich Wartungsmaßnahmen durchgeführt werden sollten, die Überwachungs- und Betriebsfunktionen des Gerätes jedoch weiterhin in vollem Umfang gewährleistet sind.

Betriebsart Warnung:

- die grüne Status LED blinkt
- eine entsprechende Nachricht wird an das Netzwerk ausgegeben; abhängig von der Konfiguration kann diese Funktion aktiviert oder deaktiviert sein
- bei Geräten mit Relais-Option wird bei entsprechender Konfiguration das Fehlerrelais aktiviert.

1.2.3.1 Warnung zurücksetzen

Durch betätigen der Taste <set> die Warnung quittieren und zurücksetzen.
Weitere Details in Kapitel 7, Fehlerbeseitigung.

1.2.4 Betriebsart Diagnose

Ein Wechsel des Sat-*Ex* in die Betriebsart Diagnose signalisiert, dass eine Störung festgestellt wurde, die einen einwandfreien Betrieb des Gerätes und damit auch die Überwachung und Dokumentation von Konzentrationsalarmen nicht mehr zulässt.
Hat der Sat-*Ex* eine Störung festgestellt, wird die entsprechende Nachricht an das Netzwerk ausgegeben und das Fehlerrelais aktiviert. Die grüne Status LED erlischt. Die Grafik-Anzeige blinkt, während die spezifische Fehlermeldung angezeigt wird.

Informationen zu den verschiedenen Fehlermeldungen und Hinweise zur Korrektur eines Fehlers in Kapitel 7, Fehlerbeseitigung.

1.3 Menü-Aufbau

Neben dem Messbetrieb gibt es beim Sat-*Ex* auch einen Menübetrieb mit den Hauptgruppen Wartung, Kalibrierung und Konfiguration. Um den Messbetrieb verlassen und auf das Hauptmenü zugreifen zu können, muss ein Kennwort eingegeben werden (sofern aktiviert).

1.3.1 Menü Wartung

Das Menü Wartung beinhaltet Servicefunktionen, die für eine regelmäßig Wartung des Gerätes erforderlich sind, z.B. die Funktion Sensorwechsel.

1.3.2 Menü Kalibrierung

Im Menü Kalibrierung kann sowohl eine dynamische Kalibrierung des Sat-*Ex* mit Testgas einer bekannten Konzentration und Zusammensetzung durchgeführt werden, als auch eine manuelle Kalibrierung durch Eingabe eines neuen Korrekturfaktors (K-Faktor).

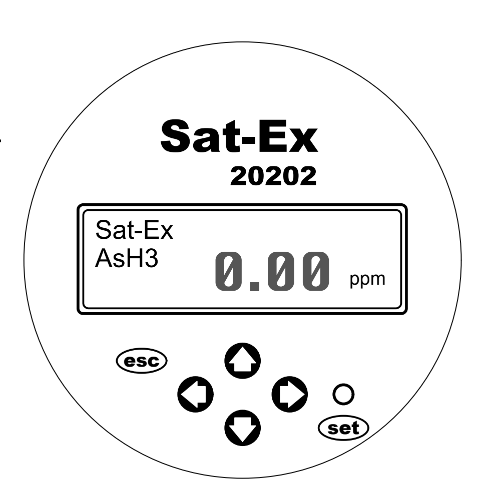
1.3.3 Menü Konfiguration

Dieses Menü dient zur Konfiguration des Sat-*Ex* und zum Anpassen von Geräte- und Überwachungsparametern an individuelle Erfordernisse.

!

Achtung:
War das Gerät vor einem Stromausfall in der Betriebsart Messbetrieb, kehrt das Gerät nach Wiederherstellung der Spannungsversorgung automatisch in die Betriebsart Messbetrieb zurück.

1.4 Funktionselemente



Hinter dem Sichtfenster des Gehäuses befinden sich die Grafik-Anzeige, die grüne LED zur Statusanzeige über der Taste <set> und die Bedientastatur bestehend aus sechs Tasten.

Betätigt werden die Tasten von außen mit einem zylindrischen Stabmagneten.

1.4.1 Bedientastatur

- Escape Taste <esc>
- Set Taste <set>
- 4 Cursor-Tasten mit Pfeilsymbol, <auf>, <ab>, <links>, <rechts>.

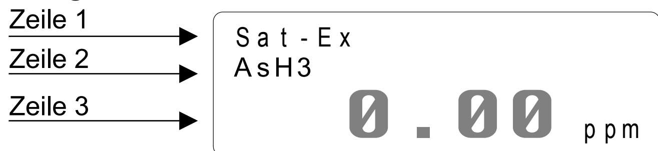
Im Menübetrieb Wartung, Kalibrierung und Konfiguration haben diese Tasten folgende Funktionen: Mit den Cursor-Tasten <auf> und <ab> blättern Sie im Menü vor und zurück. Betätigen Sie die Taste < set>, um eine Funktion zu wählen. Änderungen werden mit der Taste <set> bestätigt und übernommen oder verworfen durch betätigen der Taste <esc>.

Zur Eingabe benützen Sie die Cursor-Tasten <links> und <rechts>, um den Cursor an die jeweilige Eingabeposition zu bewegen. Mit den Cursor-Tasten <auf> und <ab> wählen Sie das Zeichen (Buchstaben, Ziffern), das eingegeben werden soll. Bringen Sie den Cursor auf die nächste Eingabe-position und verfahren Sie, wie vorher beschrieben. Nach Abschluss der Erfassung bestätigen und speichern Sie die Eingaben mit der Taste <set>. Soll die Eingabe verworfen werden, verlassen Sie die Funktion mit der Taste <esc>.

1.4.2 Grafik-Anzeige

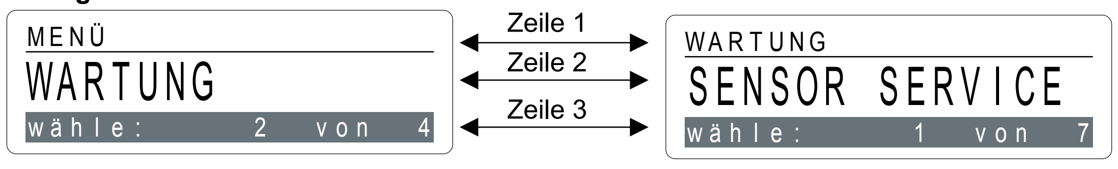
Der Aufbau der Grafik-Anzeige ist je nach Betriebsart unterschiedlich. Drei Anzeigefenster sind nachstehend illustriert und erklärt. Detaillierte Beschreibungen enhält das jeweilige Kapitel.

Anzeigefenster im Messbetrieb



Zeile 1 erlaubt die Eingabe einer 13-stelligen Bezeichnung, beispielsweise den Namen des Messpunktes; ab Werk ist die Gerätebezeichnung eingegeben. Zeile 2 zeigt die Bezeichnung des Zielgases und Zeile 3 die aktuelle Gaskonzentration sowie die Konzentrationseinheit. Bezeichnung des Zielgases und Konzentrationseinheit sind Daten aus dem Speicher des installierten Sensors.

Anzeige im Menübetrieb



Zeile 1 zeigt die aktuelle Position im Menü, im Beispiel links ist es das Hauptmenü, im Beispiel rechts das Untermenü Wartung. Zeile 2 zeigt die aktuelle Auswahlmöglichkeit. Zeile 3 zeigt die Position der aktuellen Auswahl im Menü sowie die Anzahl der insgesamt in diesem Menü verfügbaren Auswahlmöglichkeiten; das hier gewählte Menü ist Sensor Service und steht an Position 1 von 7 im Untermenü Wartung.

! **Die Anzahl der Auswahlmöglichkeiten ist abhängig von der Gerätevariante und kann von den Angaben im Handbuch abweichen.**

1.5 Technische Spezifikationen

Sat-Ex Version Artikelnummer	FTT 20202-0400	FTT/R 20202-0405	FTT/C 20202-0450	FTT/C/R 20202-0455
Sensortyp				
elektrochemisch	X	X		
katalytisch			X	X
Spannungsversorgung				
Spannung	**12 ... 24 VDC**			
Leistungsaufnahme	**ca. 0,6 W**	**ca. 1,5 W**	**ca. 1,0 W**	**ca. 2,0 W**
Netzwerk	**LonTalk™ Protokoll**			
Datenübertragung	**78 kBit pro Sekunde**			
Topologie	**frei, z.B. Bus, Stern, Schleife oder eine Kombination daraus**			
Anschlussleitung (Gerät wird mit ca. 2m Kabel geliefert)				
4-adriges Kabel 2x2x0,5mm², geschirmt	X		X	
10-adriges Kabel 5x2x0,5mm², geschirmt		X		X
Relais Ausgänge Anschlüsse 3 x SPST (Single-Pole Single-Throw) max. Schaltleistung 250 VAC / 30 VDC, 2A		X		X
Grafik-Anzeige	**122 x 32 Punkte mit Hintergrundbeleuchtung**			
Status-Anzeige	**LED grün**			
Bedientastatur	**6 Funktionstasten**			
Bedienhilfe	**zylindrischer Stabmagnet**			
Maße (einschl. Sensor und Kabeleinführung)				
Abmessungen (LxBxH)	**300 x 143 x 143 mm**			
Gewicht	**3,5 kg**			
Montage	**Wandmontage**			
Schutzart	**IP 66**			
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	**EN 50270**			
Betriebsbedingungen				
Temperatur	**-20 °C ... +40 °C**			
Druck	**800 ... 1100 hPa**			
Feuchte	**20 ... 90 % r.F.**			
Explosionsschutz	Ex **II 2G Ex d [ib] IIC T4 BVS 04 ATEX E 101 X** CE **0158**			

Dieses Kapitel beschreibt die Installation sowie
die erste Inbetriebnahme des Gerätes.

2.1 Allgemeine Hinweise

Nachfolgend sind einige Kriterien aufgeführt, die bei der Standortwahl berücksichtigt werden sollten.

Beachten Sie die Eigenschaften des Zielgases, z.B. leichter oder schwerer als Luft, und plazieren Sie das Gerät entsprechend. Für den Personenschutz sollte das Gerät in Kopfhöhe montiert werden.

Plazieren Sie das Gerät so nah wie möglich am Messpunkt und achten Sie auf leichte Zugänglichkeit für Bedienung und Wartung.

Für schwer zugängliche Messstellen empfiehlt sich die Verwendung einer Sensorverlängerung, mit der der Sensor vom Gerät abgesetzt werden kann. Sensorverlängerungen werden auch für Messstellen direkt im Abluftkanal eingesetzt. Die Standardlänge der Sensorverlängerung beträgt 2m; weitere verfügbare Längen sind 1m und 3m, wobei 3m gleichzeitig der maximal zulässigen Länge entspricht.

Stellen Sie eine ungehinderte Luftzirkulation an der Messstelle sicher.

Bei Montage im Freien ist insbesondere darauf zu achten, dass das Gerät vor Regen und direkter Sonnenbestrahlung geschützt ist.

Angaben zu Spannungsversorgung und Betriebsbedingungen enthält Kapitel 1, Technische Spezifikationen. Hinweise zur elektrischen Verdrahtung finden Sie im weiteren Verlauf dieses Kapitels.

Elektrochemische Sensoren die nicht in Gebrauch sind, sollten zur Verlängerung der Lebensdauer kühl gelagert werden. Dies trifft nicht für katalytische Sensoren zu.

2.2 Installationsvorschriften

Elektrische Betriebmittel mit Metallgehäuse müssen ein zusätzliches äußeres Anschlussteil für einen Schutzleiter oder einen Potentialausgleichsleiter haben. Zu diesem Zweck steht beim Sat-*Ex* an der rechten Gehäuseaußenseite ein Kabelschuh zur Verfügung. Der daran anzuschließende Leiter muss einen Mindestquerschnitt von 4mm2 aufweisen. Dieser Anschluss wird durch eine Zahnscheibe gegen Lockern und Verdrehen gesichert. Das andere Ende des Leiters muss an die werksinterne Erdungsschiene angeschlossen werden.

Bei der Installation müssen die in der Prüfbescheinigung festgeschriebenen Auflagen berücksichtigt werden. Die EXAM Prüfbescheinigung bescheinigt das Gerät Sat-*Ex* als elektrisches Betriebsmittel mit dem Kennzeichen EEx d [ib] IIC T4.

Es handelt sich hierbei um eine kombinierte Schutzart, nämlich Druckkapselung "d" und Eigensicherheit "ib". Das bedeutet, dass der Sat-*Ex* nicht komplett eigensicher ist, jedoch spannungs- und strombegrenzende Elemente enthält, welche erst eigensichere Stromkreise für den anzuschließenden Sensor bereitstellen.

Aufgrund der eigensicheren Stromkreise im Sat-*Ex* können Wartungsmaßnahmen wie beispielsweise ein Sensorwechsel ohne Abschaltung der gesamten Anlage durchgeführt werden.

Für die Verbindung des Sat-*Ex* zu externen Kontroll- und Alarmsystemen ist die Verwendung einer separat abgedeckten Anschlussdose mit der Ex-Schutzart "e" (erhöhte Sicherheit) zwingend vorgeschrieben. Diese Anschlussdose muss zur Inbetriebnahme verschlossen sein und darf ausschließlich unter Berücksichtigung der Ex-Schutz-Richtlinien geöffnet werden, da dieser Stromkreis nicht eigensicher ist.

Die Stromversorgung muss bis zur endgültigen Betriebsbereitschaft der gesamten Anlage unterbrochen bleiben.

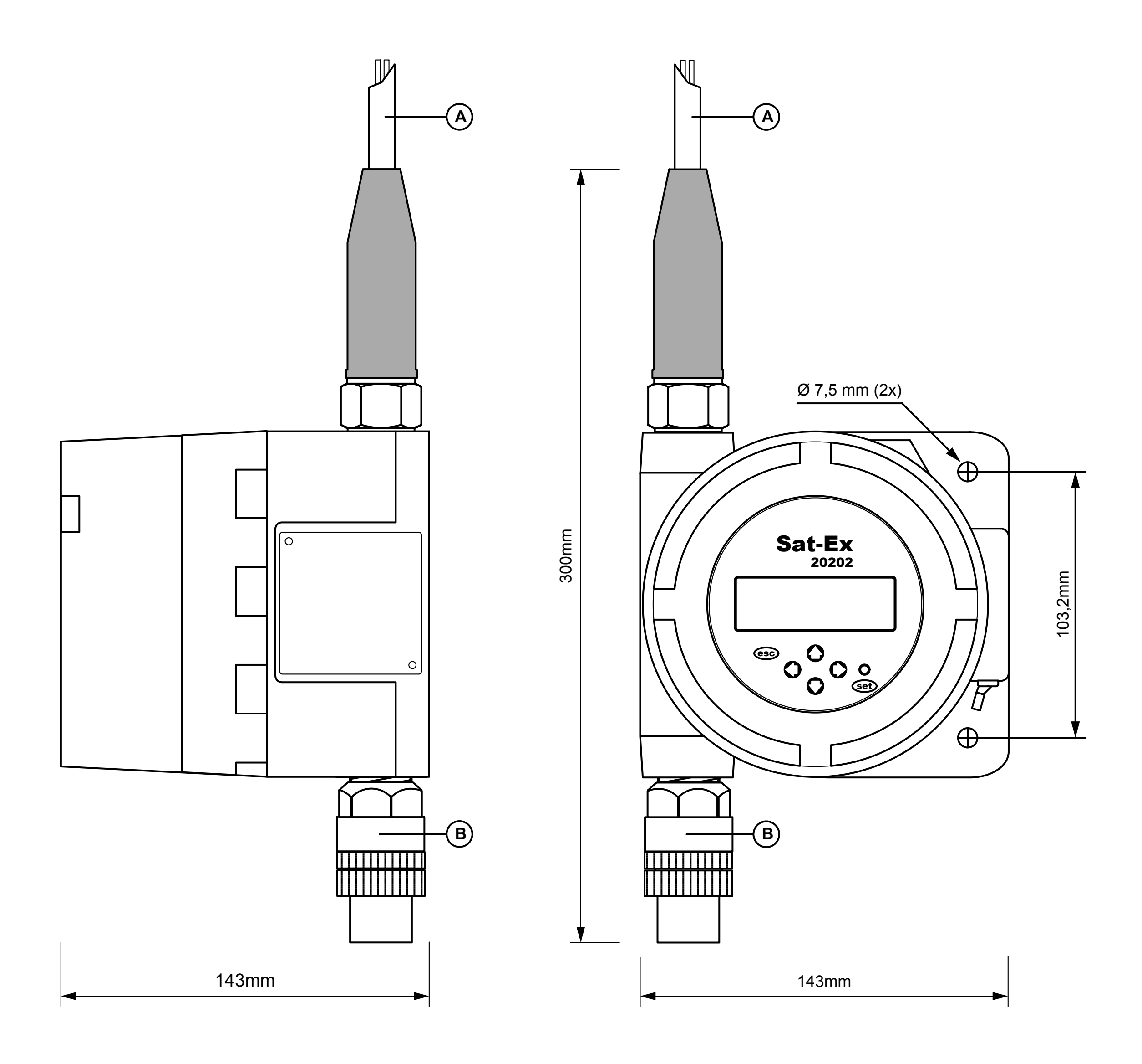
2.3 Montage des Gerätes

Das Gehäuse ist mit 2 Bohrungen für die Montage des Gerätes versehen. Befestigen Sie das Gerät mit 2 Schrauben senkrecht auf ebenem und tragfähigem Untergrund.

Die Kabelanschlüsse (A) des Gerätes zeigen nach oben, die Verschraubung mit dem Sensor (B) nach unten und Anzeige sowie Bedienelemente zeigen nach vorne.

Montieren Sie danach die Anschlussdose mit der Ex-Schutzart "e" (erhöhte Sicherheit) in einem Abstand von maximal 2m vom Gerät.

Verkabeln Sie das Gerät entsprechend dem Verdrahtungsschema mit der Anschlussdose.



Achtung:
Für den Anschluss des Gerätes an externe Kontrollsysteme ist die Verwendung einer Anschlussdose mit der Ex-Schutzart "e" (erhöhte Sicherheit) zwingend vorgeschrieben.

Zur Inbetriebnahme muss die Anschlussdose verschlossen sein und darf in der Folge ausschließlich unter Berücksichtigung der Ex-Schutz-Richtlinien geöffnet werden.

Die Stromversorgung muss bis zur endgültigen Betriebsbereitschaft der gesamten Anlage unterbrochen bleiben.

2.3.1 Montage Sensorverlängerung

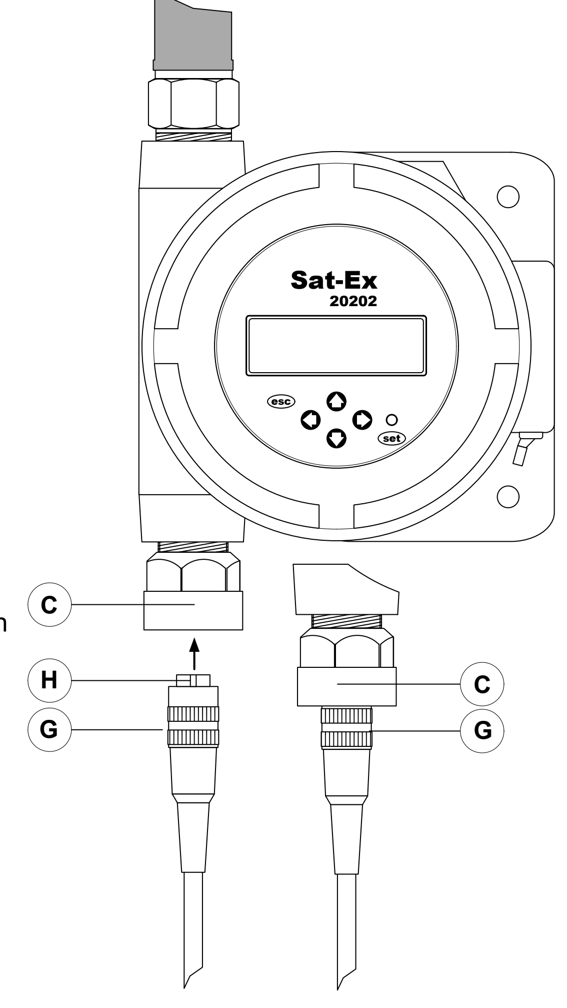
Geräte mit elektrochemischen Sensoren und Geräte mit katalytischen Sensoren verwenden unterschiedliche Sensorverlängerungen, die nicht austauschbar sind. Die Montage ist für beide Typen identisch. Eine Aufstellung mit Zubehör und Ersatzteilen finden Sie in Kapitel 8.

Befestigen Sie das Gerät wie vorher unter Montage beschrieben.

Verbinden Sie nun die Sensorverlängerung mit dem Gerät:

Stecken Sie dazu den Kupplungsstecker (G) der Sensorverlängerung in die Sensoraufnahme (C) des Gerätes ein; beachten Sie dabei die Führungshilfen, die Nase in der Sensoraufnahme und die Nut am Kupplungsstecker (H).

Verschrauben Sie die Sensorverlängerung mit der Sensoraufnahme (C).



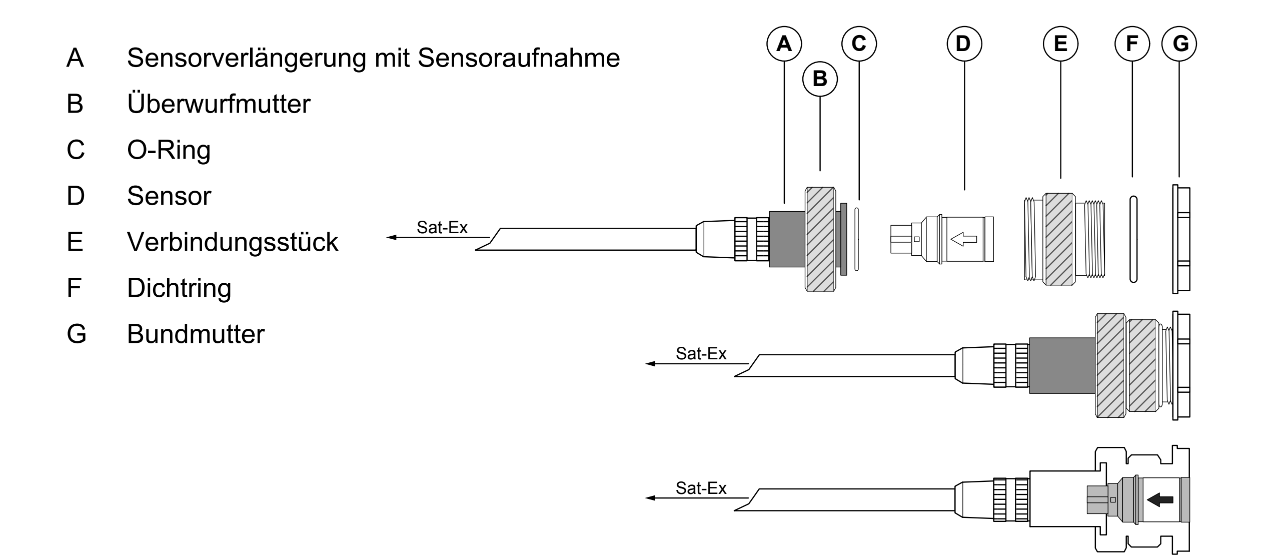
- C Sensoraufnahme im Gerät
- G Sensorverlängerung mit Verschraubung und Kupplungsstecker
- H Führungsnut am Kupplungsstecker

Am anderen Ende der Sensorverlängerung befindet sich das Anschlussstück mit der Sensoraufnahme.

Stecken Sie den Sensor (D) unter Beachtung der Führungshilfen Nut und Nase in die Sensoraufnahme der Sensorverlängerung ein.

Kontrollieren Sie den korrekten Sitz des O-Rings (C), bevor Sie das Verbindungsstück (E) mit der Überwurfmutter (B) verschrauben.

Die Bundmutter (G) mit Dichtring (F) kann zur weiteren Befestigung verwendet werden.



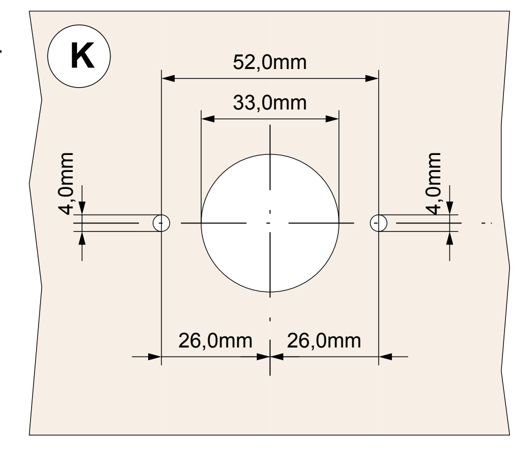
- A Sensorverlängerung mit Sensoraufnahme
- B Überwurfmutter
- C O-Ring
- D Sensor
- E Verbindungsstück
- F Dichtring
- G Bundmutter

2.3.2 Montage Sensorverlängerung mit Rohradapter

Ist eine direkte Plazierung des Sensors im Abluftrohr vorgesehen, wird die Sensorverlängerung in Verbindung mit einem speziellen Rohradapter eingesetzt. Rohradapter sind als Option erhältlich und für die gängigsten Rohrdurchmesser verfügbar.

Montieren Sie die Sensorverlängerung am Gerät wie unter Abschnitt 2.2.1 beschrieben.

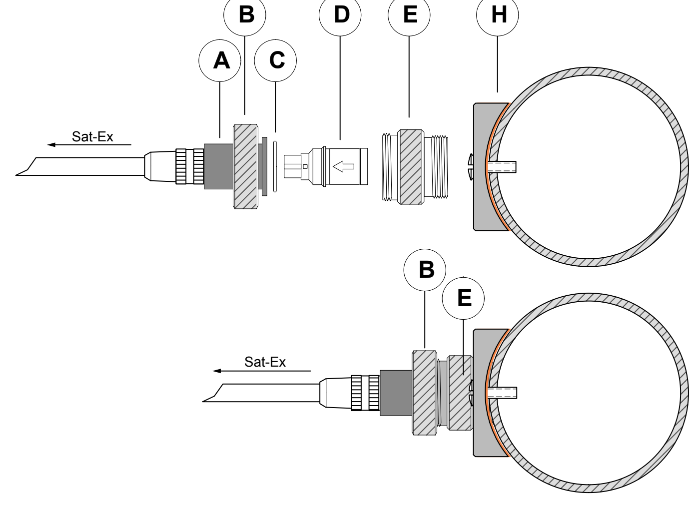
Bohren Sie am Messpunkt gemäß nebenstehender Skizze (K) eine Öffnung von 33 mm Durchmesser in das Abluftrohr für den Sensor und 2 weitere Löcher von je 4 mm Durchmesser für die Verschraubung des Rohradapters (H) mit dem Abluftrohr.



Führen Sie beide Befestigungsschrauben durch die dafür vorgesehenen Öffnungen des Rohradapters (H) und der Silikondichtung. Drehen Sie beide Schrauben in die Bohrungen im Abluftrohr. Die Silikondichtung liegt zwischen Rohr und Rohradapter.

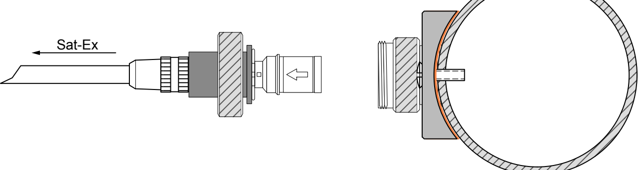
Schrauben Sie das Verbindungsstück (E) in den Rohradapter ein. Stecken Sie den Sensor unter Beachtung der Führungshilfen Nut und Nase in die Sensoraufnahme der Sensorverlängerung (A) ein. Kontrollieren Sie den korrekten Sitz des O-Rings (C), bevor Sie die Überwurfmutter (B) mit dem Verbindungsstück (E) verschrauben.

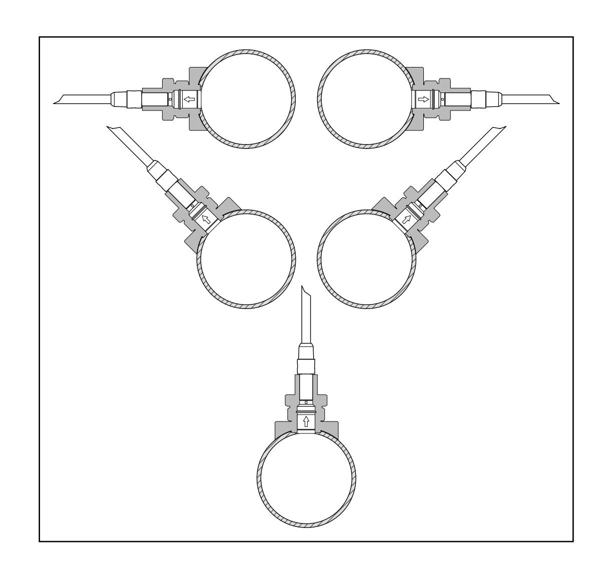
Die Sensorverlängerung ist nun fest mit dem Rohradapter verbunden. Zur Durchführung eines Sensorwechsels lösen Sie die Verschraubung von Überwurfmutter (B) und Verbindungsstück (E).



Wird der Messpunkt nicht benötigt, kann der Rohradapter durch Aufsetzen eines speziellen Blindstopfens auf das Verbindungsstück verschlossen werden.

Beachten Sie die Einbauposition des Sensors. Um dessen einwandfreie Funktion sicherzustellen, darf der Rohradapter nur in einer der unten gezeigten Positionen montiert werden.





A Sensorverlängerung mit Sensoraufnahme

B Überwurfmutter

C O-Ring

D Sensor

E Verbindungsstück

H Rohradapter,
komplett mit Silikondichtung und
2 Befestigungsschrauben

2.4 Elektrische Verdrahtung

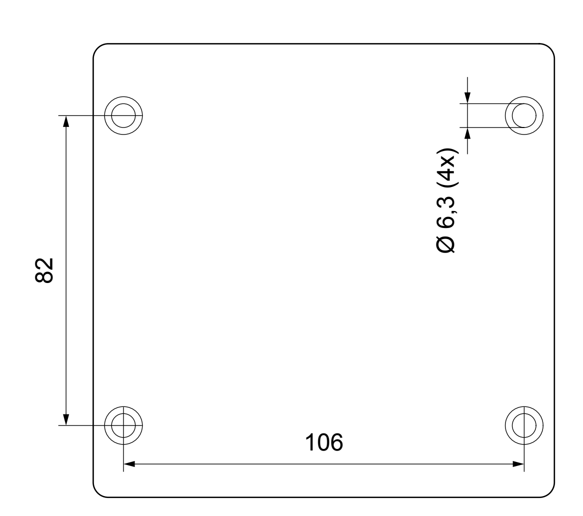
Verlegung und Anschluss der elektrischen Installation für den Sat-*Ex* und alle zugehörigen Komponenten dürfen nur von einem Fachmann unter Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften für den Einsatz von Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen sowie der in der Zulassung des Sat-*Ex* aufgeführten Anwendungshinweise erfolgen. Jede Nichtbeachtung einer Vorschrift hat ein sofortiges Erlöschen der Zulassung des Sat-*Ex* zur Folge.

Für die Verbindung des Sat-*Ex* zu externen Kontroll- und Alarmsystemen ist die Verwendung einer separat abgedeckten Anschlussdose mit der Ex-Schutzart "e" (erhöhte Sicherheit) zwingend vorgeschrieben. Diese Anschlussdose muss zur Inbetriebnahme verschlossen sein und darf auch in der Folge ausschließlich unter Berücksichtigung der Ex-Schutz-Richtlinien geöffnet werden. Unbenutzte Kabeldurchführungen der Anschlussdose müssen entsprechend den Bestimmungen mit einem Blindstopfen (A) verschlossen werden.

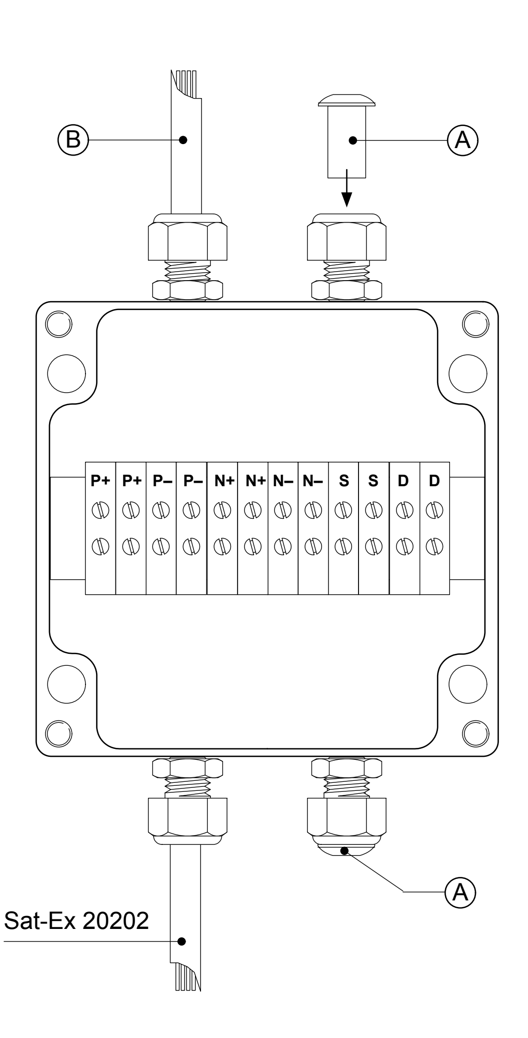
Das Netzwerk ist vorzugsweise als geschirmte 4-Draht-Leitung 2x2x1.0 mm2 auszuführen.

2.4.1 Anschluss Sat-Ex FTT und FTT/C

Am Gerät befindet sich eine geschirmte 4-adrige Anschlussleitung von 2 m Länge, die fest mit dem Gerät verbunden ist. Die freien Kabelenden dieser Leitung werden mit den Klemmen der Anschlussdose verbunden; siehe Tabelle.



"EEx e" Anschlussdose - Klemmenbelegung			
Sat-*Ex* 20202 FTT / FTT/C		⟷	Externe Geräte (B)
Zeichen	Farbe	Signal	Zeichen
P+	weiss	12 ... 24 VDC	P+
P–	schwarz	Masse	P–
N+	weiss	Netzwerk +	N+
N–	schwarz	Netzwerk –	N–
S		Schirm	S

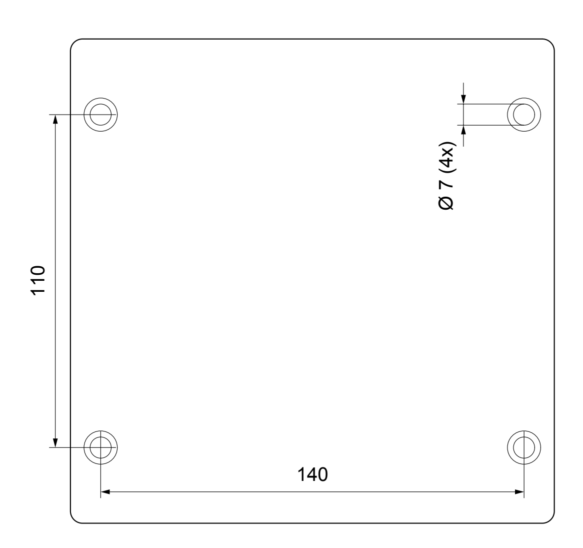


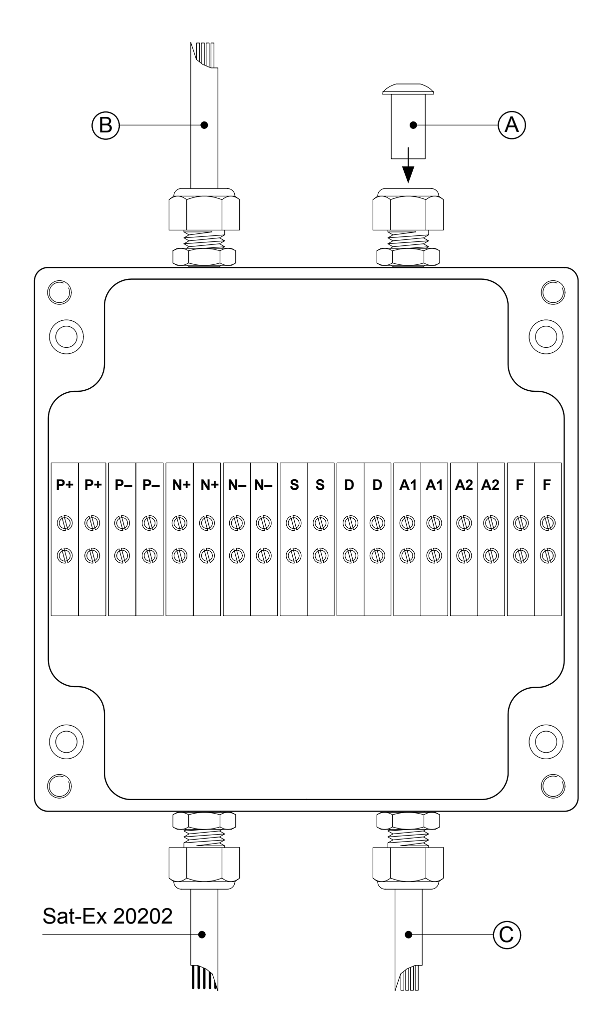
"EEx e" Anschlussdose
Bestell-Nr. 20230-0100

Unbenutzte Kabeldurchführungen der Anschlussdose müssen entsprechend den Bestimmungen mit einem Blindstopfen (A) verschlossen werden.

2.4.2 Anschluss Sat-Ex FTT/R und FTT/C/R

Sat-*Ex* Geräte mit Relais-Option werden mit einer geschirmten 10-adrigen Anschlussleitung von 2m Länge geliefert, die fest mit dem Gerät verbunden ist. Die freien Kabelenden dieser Leitung werden mit den Klemmen der Anschlussdose verbunden; siehe Tabelle.





"EEx e" Anschlussdose
Bestell-Nr. 20230-0105

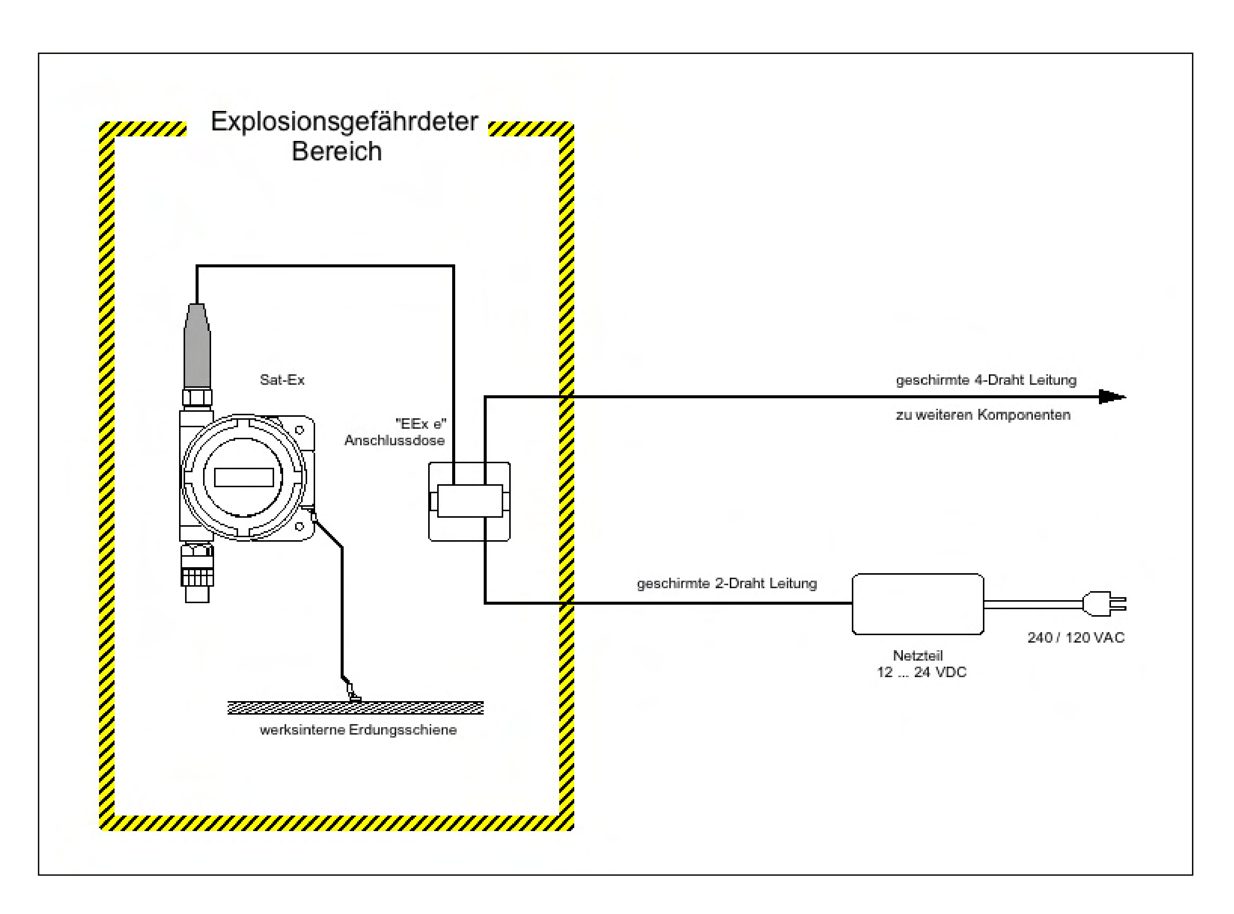
"EEx e" Anschlussdose - Klemmenbelegung			
Sat-*Ex* 20202 FTT/R FTT/C/R		⟷	Externe Geräte (B) und (C)
Zeichen	Farbe	Signal	Zeichen
P+	weiss	12 ... 24 VDC	P+
P–	schwarz	Masse	P–
N+	weiss	Netzwerk +	N+
N–	schwarz	Netzwerk –	N–
S		Schirm	S
1	weiss	Alarm 1	A1
1	schwarz	Alarm 1	A1
2	weiss	Alarm 2	A2
2	schwarz	Alarm 2	A2
3	weiss	Fehler	F
3	schwarz	Fehler	F

In der Anschlussdose stehen für jedes der internen Relais zwei Kontakte zur Aktivierung extern angeschlossener optischer und akustischer Alarmgeber zur Verfügung.

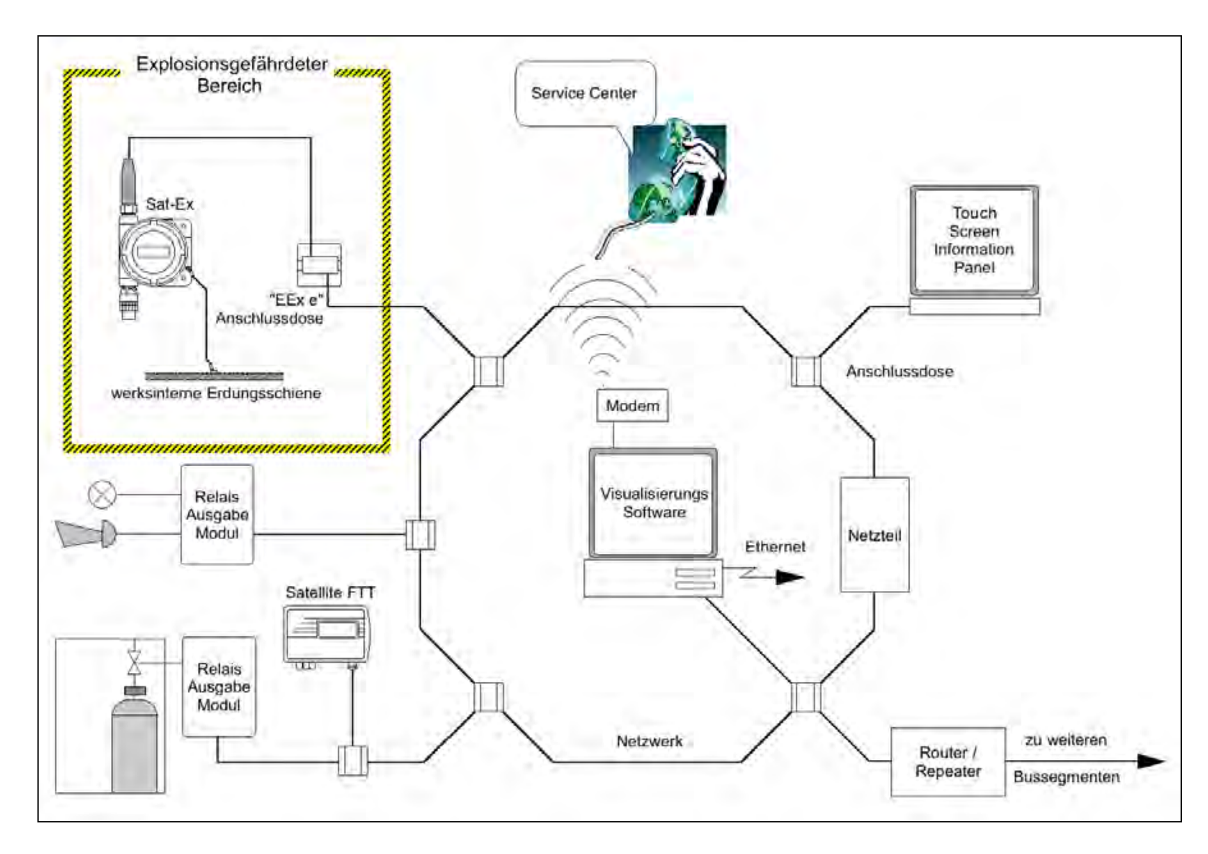
Unbenutzte Kabeldurchführungen der Anschlussdose müssen entsprechend den Bestimmungen mit einem Blindstopfen (A) verschlossen werden.

!

Achtung:
Verlegung und Anschluss der elektrischen Installation hat durch einen Fachmann unter Einhaltung der örtlich relevanten Sicherheitsbestimmungen zu erfolgen. Die Anschlussleitungen des Sat-Ex unbedingt von hochspannungführenden Leitungen getrennt führen. Alle Schirmungen verbinden und gemeinsam an einer Stelle des Systems erden.



Sat-*Ex* Verdrahtungsbeispiel für eine Minimalkonfiguration



Sat-*Ex* Verdrahtungsbeispiel für eine typische Konfiguration

2.5 Inbetriebnahme

Voraussetzung ist, dass die Installation vollständig abgeschlossen ist. Nun muss jedem Gerät ein Sensor zugeordnet werden. Alle Sensoren werden vor Auslieferung gaskalibriert und die sensorspezifischen Parameter dieser Kalibrierung sind im integrierten Datenspeicher des Sensors hinterlegt. Verwenden Sie ausschließlich Sensoren, die für den Einsatz im Sat-*Ex* zugelassen sind.

Bei Auslieferung enthält der Sat-*Ex* normalerweise nur die Standardkonfiguration, d.h. keine gas- und kundenspezifischen Einstellungen.

Bei Geräten, die entsprechend Kundenangaben vorkonfiguriert sind, ist jedem Gerät bereits ein bestimmter Sensor zugeordnet. Identifizierungsmerkmal ist die jeweilige Serien-Nummer. Dokumentiert ist diese Zuordnung im begleitenden Certificate of Quality Control.

Schalten Sie die Spannungsversorgung ein. Es folgt eine Einlaufphase des Sensors und das Anzeigefenster zeigt die folgende Meldung, bis der Wert Null ist. Dies trifft nicht für Sauerstoff-Sensoren zu. Die Dauer der Einlaufphase hängt vom Sensortyp ab. Das Gerät ist in der Betriebsart Wartung und die grüne LED leuchtet nicht.

```
SENSOR EINLAUF!
    1.23   ppm
```

Nach Beendigung der Einlaufphase wechselt das Gerät automatisch in die Betriebsart Messbetrieb. Es erscheint das nachstehende Anzeigefenster, die grüne LED leuchtet, die kontinuierliche Überwachung läuft.

```
Sat-Ex
AsH3
    0.00   ppm
```

War beim Einschalten der Spannungsversorgung kein Sensor eingesetzt, erscheint auf dem Display des Gerätes statt der Meldung "SENSOR EINLAUF" die folgende Fehlermeldung:

```
--- FEHLER ----
 KEIN SENSOR !
```

Setzen Sie zur Fehlerbehebung den zugehörigen Sensor ein wie unter Absatz 2.6 beschrieben.

! Achtung:

Verwenden Sie ausschließlich Sensoren, die für den Einsatz im Sat-Ex zugelassen sind. Verwenden Sie niemals Sensoren, die bereits in anderen Geräten als Sat-Ex im Einsatz waren.

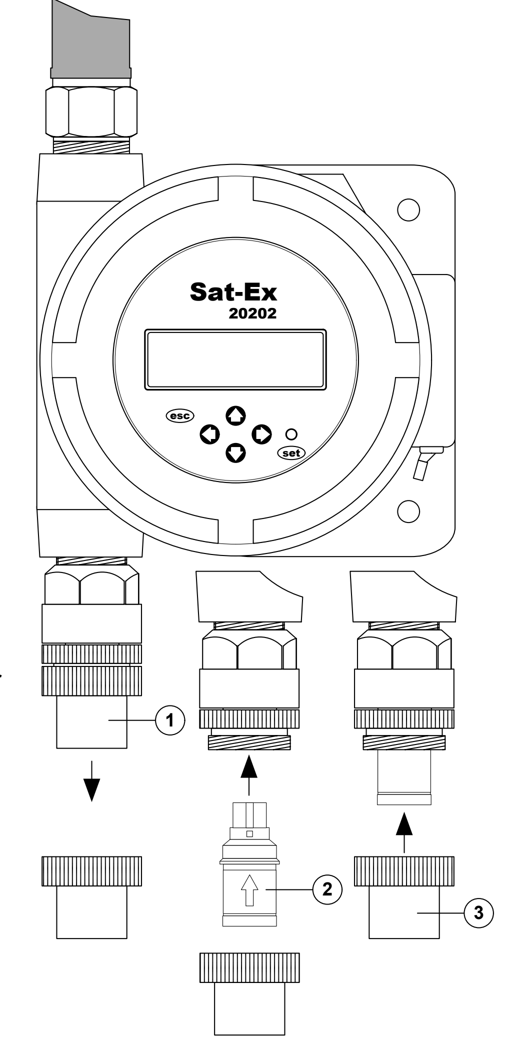
Verhält sich das Gerät nicht wie oben beschrieben und erscheint eine Fehlermeldung, beachten Sie bitte die Hinweise in Kapitel 7, Fehlerbeseitigung.

! Nur Geräte mit KATALYTISCHEM Sensor:
Vor Inbetriebnahme ist ein Nullpunktabgleich durchzuführen, der im weiteren Verlauf alle 4 bis 6 Wochen wiederholt werden sollte. Die Vorgehensweise ist in Kapitel 5, Kalibrierung, beschrieben.

! Nur Geräte mit SAUERSTOFF-Sensor:
Vor Inbetriebnahme ist ein Verstärkungsabgleich durchzuführen, der im weiteren Verlauf alle 4 bis 6 Wochen wiederholt werden sollte. Die Vorgehensweise ist in Kapitel 5, Kalibrierung, beschrieben.

2.6 Sensor einsetzen

Nehmen Sie den zugehörigen Sensor aus der Verpackung. Bestimmte Sensortypen werden zur Verlängerung der Lebensdauer mit einem Kurzschlussstecker im Sockel geliefert. Der Kurzschlussstecker muss vor Installation des Sensors entfernt werden.

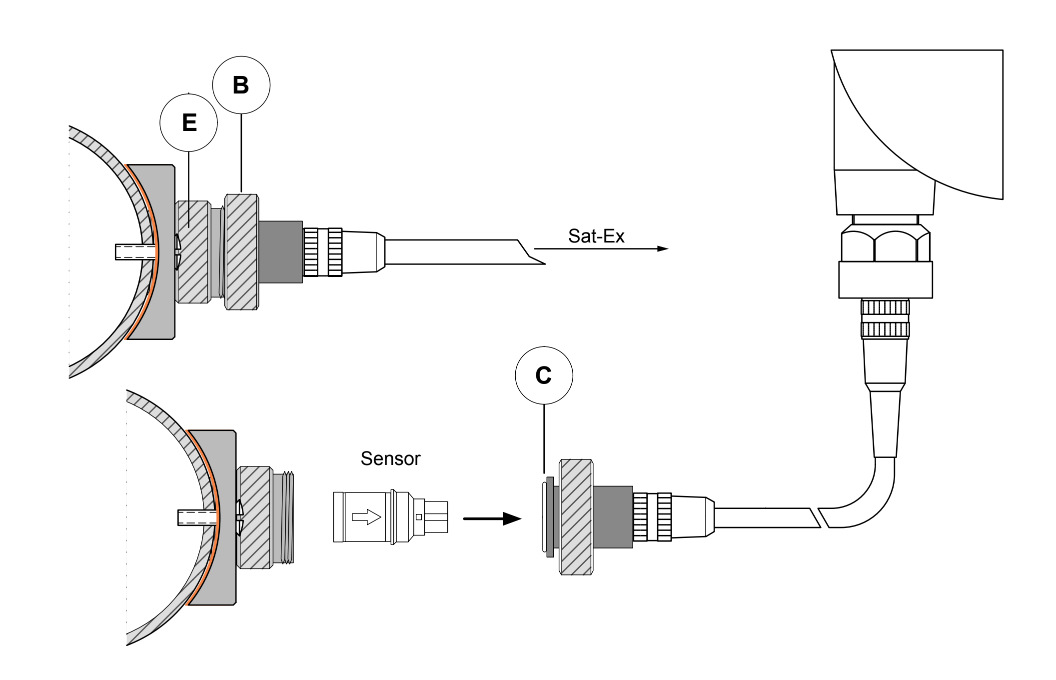


2.6.1 Geräte ohne Sensorverlängerung

- Lösen Sie am Gerät die Außenhülse der Sensoraufnahme vom Adapter (1).
- Stecken Sie den Sensor in die Sensoraufnahme des Gerätes (2). Beachten Sie dabei die Führungshilfen Nut und Nase.
- Stülpen Sie die Außenhülse über den Sensor und verschrauben Sie diese wieder mit dem Adapter (3).
- Es folgt die Einlaufphase des Sensors, nach deren Beendigung das Gerät automatisch in die Betriebsart Messbetrieb wechselt; siehe Absatz 2.5.

2.6.2 Geräte mit Sensorverlängerung

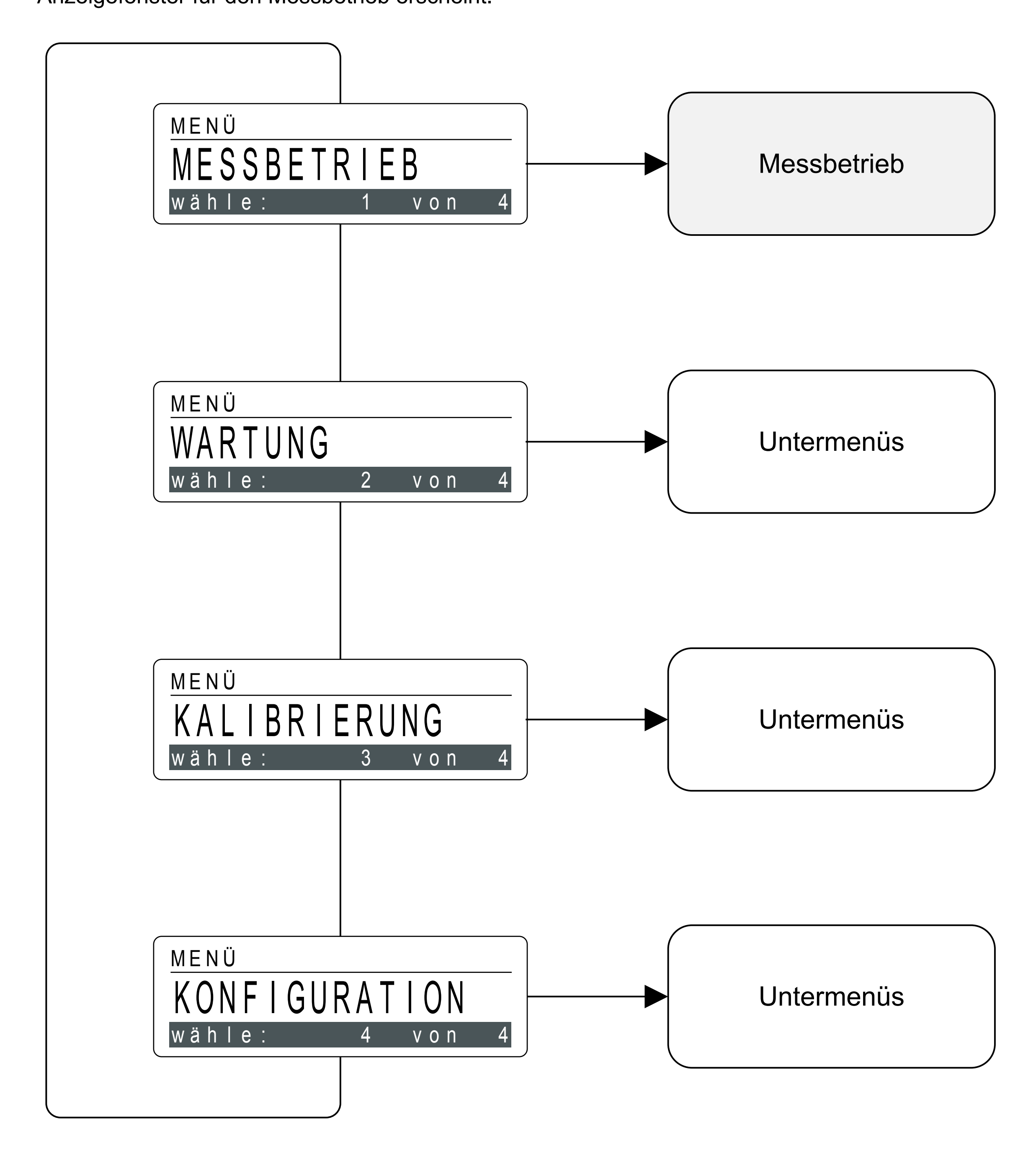
- Lösen Sie am Messpunkt die Verschraubung von Überwurfmutter (B) und Verbindungsstück (E).
- Stecken Sie den Sensorsockel in die Sensoraufnahme der Sensorverlängerung ein; beachten Sie dabei die Führungshilfen Nut und Nase.
- Stellen Sie den korrekten Sitz des O-Rings (C) sicher und verschrauben Sie die Überwurfmutter (B) wieder mit dem Verbindungsstück (E).
- Es folgt die Einlaufphase des Sensors, nach deren Beendigung das Gerät automatisch in die Betriebsart Messbetrieb wechselt; siehe Absatz 2.5.



Dieses Kapitel erklärt die unterschiedlichen Überwachungszustände
sowie die Untermenüs des Hauptmenüs.

3.1 Anzeigefenster des Hauptmenüs

Wird die Taste <esc> betätigt, verlässt das Gerät den Messbetrieb und wechselt ins Hauptmenü. Das Gerät befindet sich nun in der Betriebsart Wartung und die grüne LED leuchtet nicht.
Blättern im Hauptmenü mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Auswahl eines Untermenüs erfolgt mit der Taste <set>, Rückkehr ins Hauptmenü mit der Taste <esc>.
Um in den Messbetrieb zurückzukehren, zum Menüpunkt 'MESSBETRIEB' blättern und mit der Taste <set> auswählen. Das Gerät ist wieder im Messbetrieb, d.h. die grüne LED leuchtet und das Anzeigefenster für den Messbetrieb erscheint.





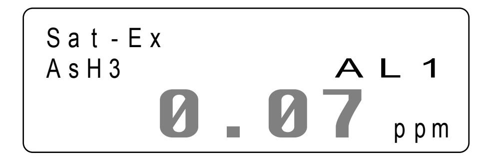
Hauptmenü - Messbetrieb

Das Gerät befindet sich in der Betriebsart Wartung und die grüne LED leuchtet nicht.
Blättern im Hauptmenü mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.
Auswahl des Menüs Messbetrieb mit der Taste <set>.

Sat-Ex
AsH3
0.00 ppm

<Normalbetrieb>

Dieses Anzeigefenster und die leuchtende grüne LED zeigen an, dass sich das Gerät im Messbetrieb befindet, dass keine Konzentrationsalarme vorliegen und dass das Gerät störungsfrei arbeitet.



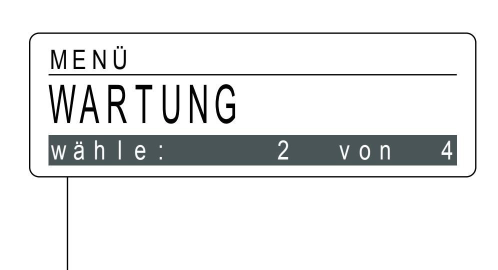
<Alarm 1 Zustand>

Dieses Anzeigefenster dokumentiert, dass die untere Alarmschwelle überschritten wurde und dass eine aktuelle Konzentration von 0.07 ppm AsH3 vorliegt.
(Beispiel: Alarm 1 gesetzt bei 0.05 ppm AsH3)

Sat-Ex
AsH3
AL 2
AL 1
0.12 ppm

<Alarm 2 Zustand>

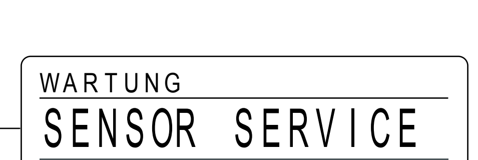
Dieses Anzeigefenster dokumentiert, dass die obere Alarmschwelle überschritten wurde und dass eine aktuelle Konzentration von 0.12 ppm AsH3 vorliegt.
(Beispiel: Alarm 2 gesetzt bei 0.10 ppm AsH3)



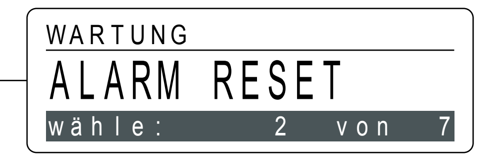
Hauptmenü - Wartung

Das Gerät befindet sich in der Betriebsart Wartung und die grüne LED leuchtet nicht.
Blättern im Hauptmenü mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.
Auswahl des Menüs Wartung mit der Taste <set>, blättern mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>, Auswahl eines Untermenüs mit der Taste <set>.

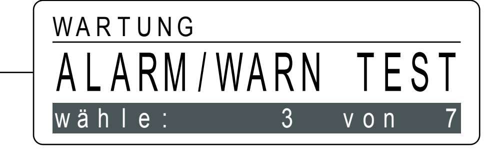
Untermenüs - Wartung



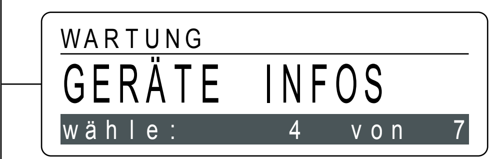
Sensor Service
Auswahl 1 von 7



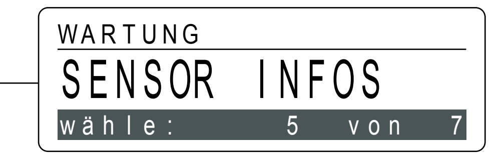
Alarm Reset
Auswahl 2 von 7



Alarm/Warn Test
Auswahl 3 von 7



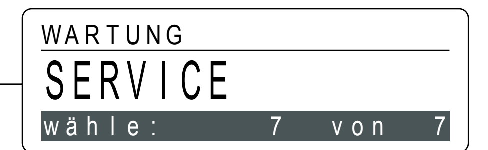
Geräte Infos
Auswahl 4 von 7



Sensor Infos
Auswahl 5 von 7



Geräte Reset
Auswahl 6 von 7



Service
Auswahl 7 von 7



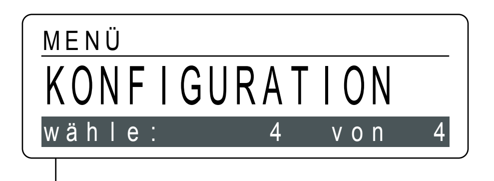
Hauptmenü - Kalibrierung

Das Gerät befindet sich in der Betriebsart Wartung und die grüne LED leuchtet nicht.
Blättern im Hauptmenü mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.
Auswahl des Menüs Kalibrierung mit der Taste <set>, blättern mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>, Auswahl eines Untermenüs mit der Taste <set>.

Untermenüs - Kalibrierung

Gaskalibrierung
Auswahl 1 von 2

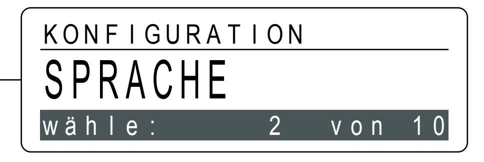
Manueller K-Faktor
Auswahl 2 von 2



Hauptmenü - Konfiguration

Das Gerät befindet sich in der Betriebsart Wartung und die grüne LED leuchtet nicht.
Blättern im Hauptmenü mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.
Auswahl des Menüs Konfiguration mit der Taste <set>, blättern mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>, Auswahl eines Untermenüs mit der Taste <set>.

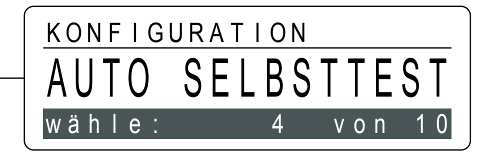
Untermenüs - Konfiguration



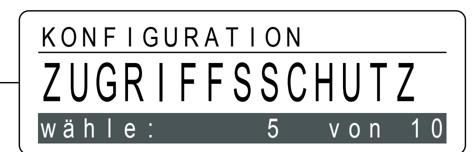
Alarmschwellen
Auswahl 1 von 10



Sprache
Auswahl 2 von 10

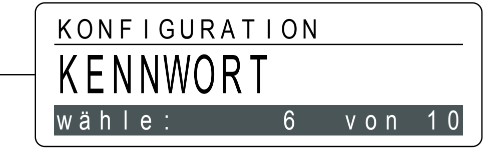


Datumsformat
Auswahl 3 von 10



Auto Selbsttest
Auswahl 4 von 10

! **Diese Funktion ist nicht verfügbar bei Geräten mit Sauerstoff-Sensor und Geräten mit katalytischem Sensor.**



Zugriffsschutz
Auswahl 5 von 10

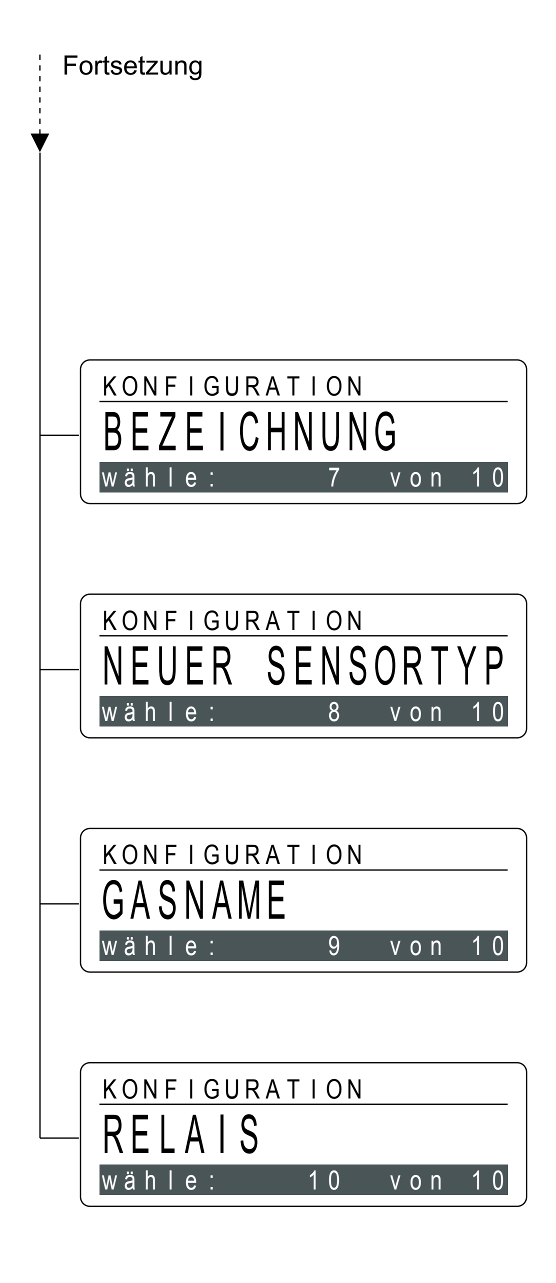
KONFIGURATION
KENNWORT
wähle: 6 von 10

Kennwort
Auswahl 6 von 10

Fortsetzung

Fortsetzung

Hauptmenü - Konfiguration



Untermenüs - Konfiguration

Bezeichnung
Auswahl 7 von 10

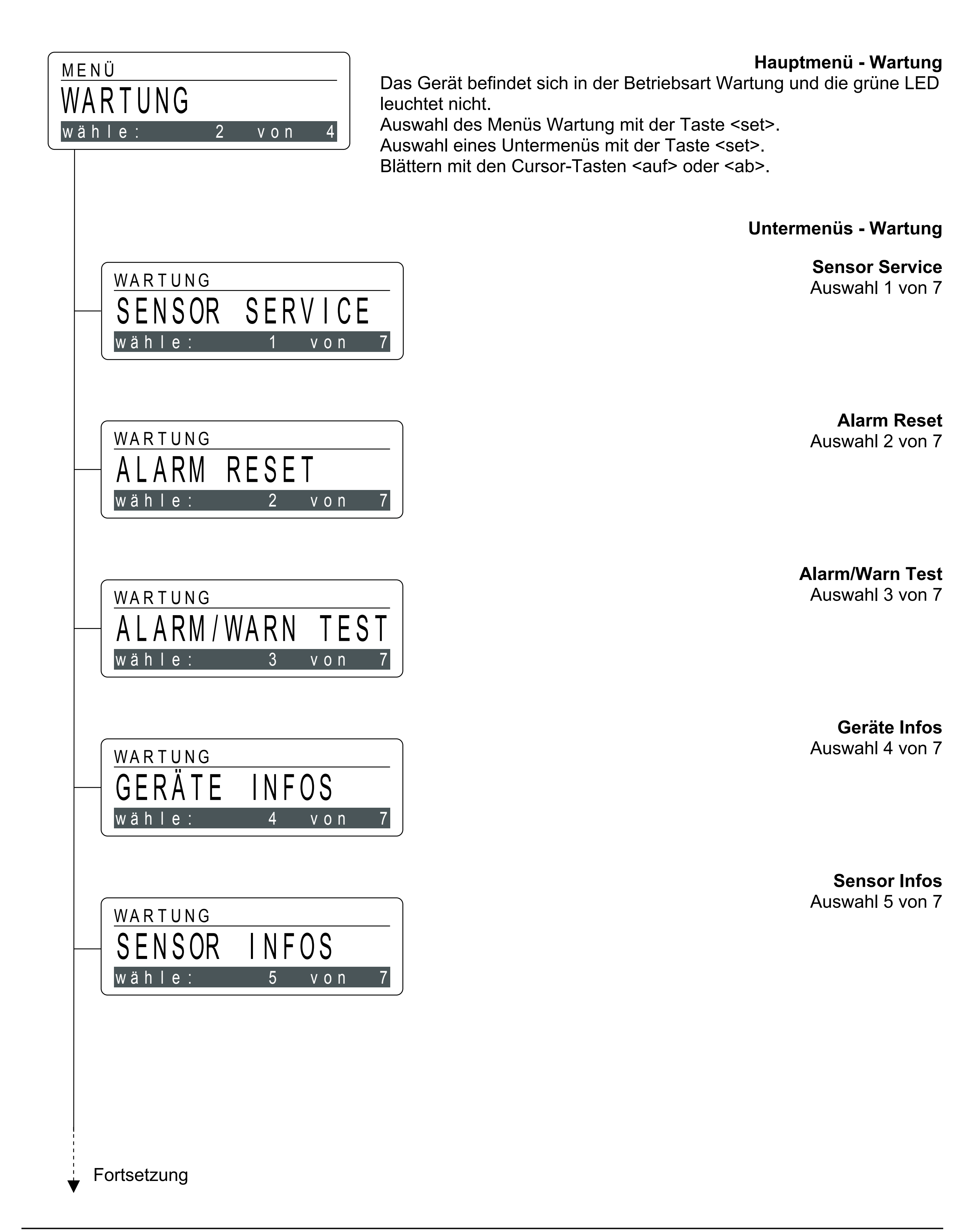
Neuer Sensortyp
Auswahl 8 von 10

Gasname
Auswahl 9 von 10

Relais
Auswahl 10 von 10

! **Dieses Untermenü ist nur verfügbar bei Geräten mit Relais-Option.**

Themen dieses Kapitels sind routinemäßige Wartungsvorgänge, Sensorwechsel und spezifische Informationen zu Sensor und Gerät.



Hauptmenü - Wartung

Das Gerät befindet sich in der Betriebsart Wartung und die grüne LED leuchtet nicht.
Auswahl des Menüs Wartung mit der Taste <set>.
Auswahl eines Untermenüs mit der Taste <set>.
Blättern mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.

Untermenüs - Wartung

Sensor Service
Auswahl 1 von 7

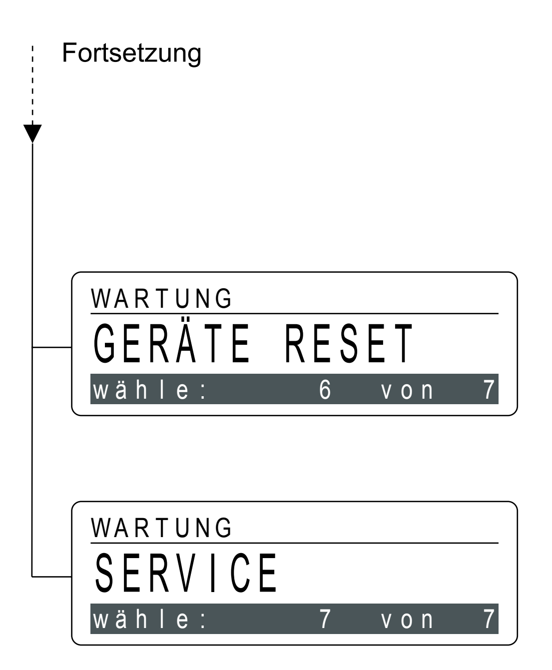
Alarm Reset
Auswahl 2 von 7

Alarm/Warn Test
Auswahl 3 von 7

Geräte Infos
Auswahl 4 von 7

Sensor Infos
Auswahl 5 von 7

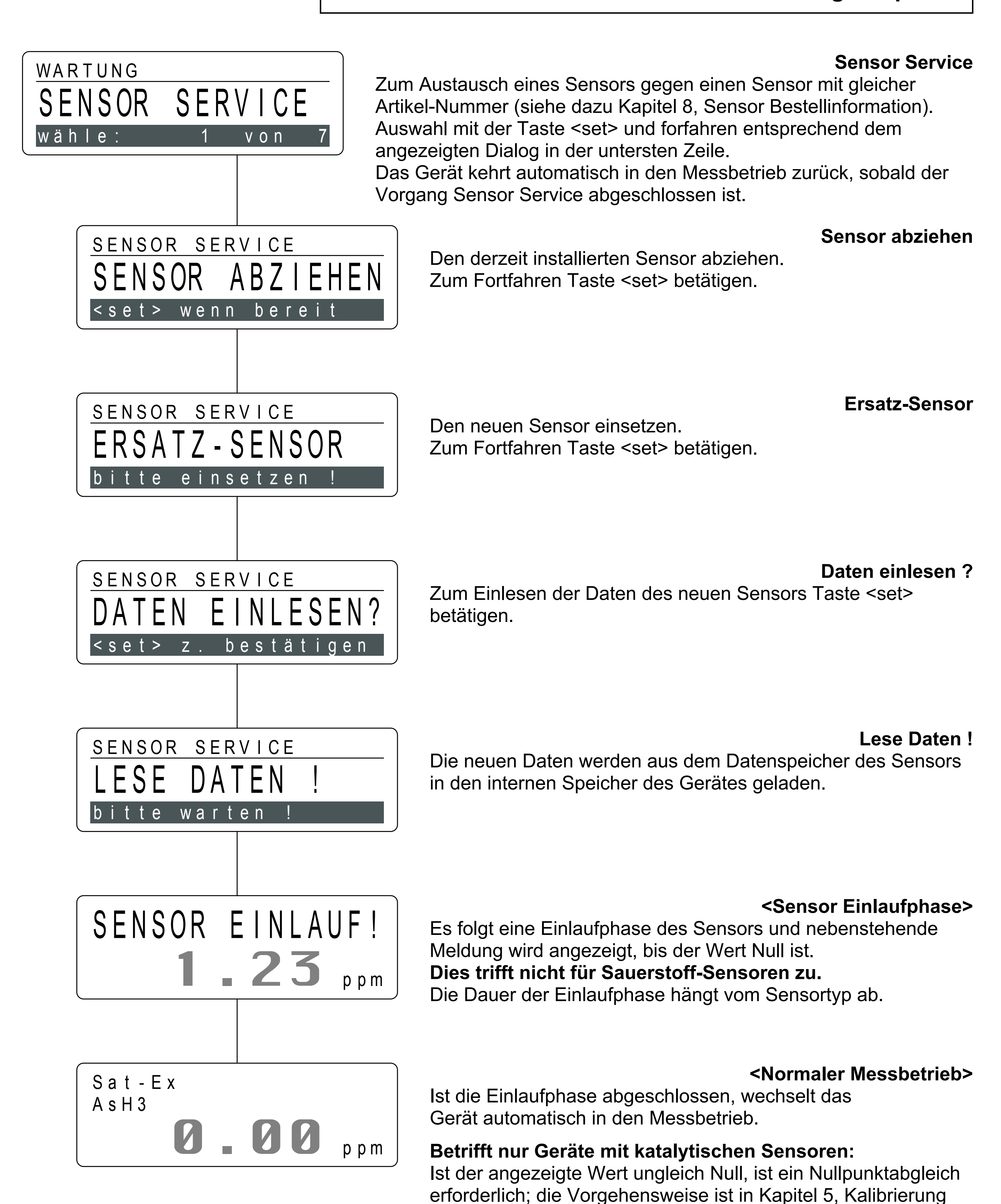
Hauptmenü - Wartung



Untermenüs - Wartung

Geräte Reset
Auswahl 6 von 7

Service
Auswahl 7 von 7



Sensor Service

Zum Austausch eines Sensors gegen einen Sensor mit gleicher Artikel-Nummer (siehe dazu Kapitel 8, Sensor Bestellinformation). Auswahl mit der Taste <set> und forfahren entsprechend dem angezeigten Dialog in der untersten Zeile.
Das Gerät kehrt automatisch in den Messbetrieb zurück, sobald der Vorgang Sensor Service abgeschlossen ist.

Sensor abziehen

Den derzeit installierten Sensor abziehen.
Zum Fortfahren Taste <set> betätigen.

Ersatz-Sensor

Den neuen Sensor einsetzen.
Zum Fortfahren Taste <set> betätigen.

Daten einlesen ?

Zum Einlesen der Daten des neuen Sensors Taste <set> betätigen.

Lese Daten !

Die neuen Daten werden aus dem Datenspeicher des Sensors in den internen Speicher des Gerätes geladen.

<Sensor Einlaufphase>

Es folgt eine Einlaufphase des Sensors und nebenstehende Meldung wird angezeigt, bis der Wert Null ist.
Dies trifft nicht für Sauerstoff-Sensoren zu.
Die Dauer der Einlaufphase hängt vom Sensortyp ab.

<Normaler Messbetrieb>

Ist die Einlaufphase abgeschlossen, wechselt das Gerät automatisch in den Messbetrieb.

Betrifft nur Geräte mit katalytischen Sensoren:
Ist der angezeigte Wert ungleich Null, ist ein Nullpunktabgleich erforderlich; die Vorgehensweise ist in Kapitel 5, Kalibrierung beschrieben.

!

Achtung:
Beim Einsetzen eines neuen Sensors wird der K-Faktor auf den Standardwert 1.00 zurückgesetzt und muss gegebenenfalls erneut eingegeben werden; siehe Kapitel 5, Kalibrierung.
Katalytische Sensoren sind für Methan kalibriert, für die Überwachung anderer brennbarer Gase muss ein K-Faktor eingegeben werden; eine Liste mit K-Faktoren enthält Kapitel 8.



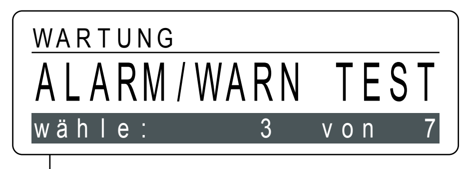
Alarm Reset

Erlaubt das Zurücksetzen der Anzeige selbsthaltend konfigurierter Alarme. An extern angeschlossene Alarmgeber wird eine entsprechende Nachricht ausgegeben.
Auswahl mit der Taste <set> und entsprechend dem angezeigten Dialog in der untersten Zeile verfahren.
Zum Verlassen Taste <esc> betätigen.



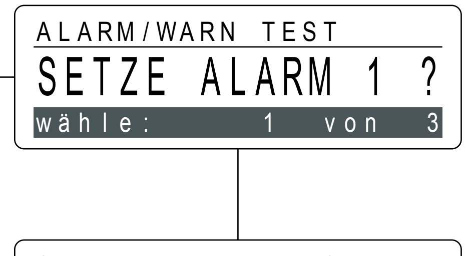
Alarme Aus ?

Mit der Taste <set> das Zurücksetzen der Anzeige eines selbsthaltenden Alarms bestätigen.
Bei rückstellend konfigurierten Alarmen wird die Anzeige automatisch zurückgesetzt.



Alarm/Warn Test

Dient der Simulation von Konzentrationsalarmen und eines Warnzustands zum Testen der entsprechenden Funktionen extern angeschlossener Geräte.
Auswahl mit der Taste <set>, blättern mit den Cursor-Tasten <auf> und <ab>, verlassen mit der Taste <esc>.



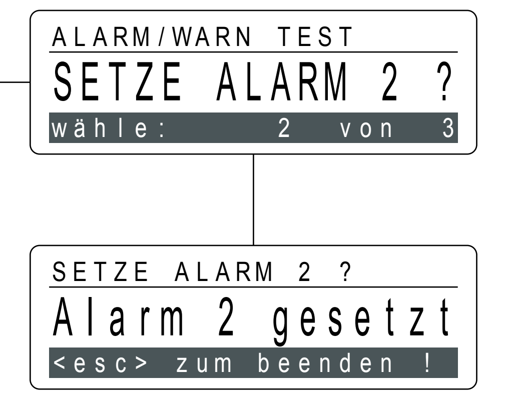
Setze Alarm 1 ?

Zur Simulation eines Alarm 1 Zustands.
Auswahl mit der Taste <set>.



Alarm 1 gesetzt

Es wird eine Nachricht an externe Alarmgeber ausgegeben, die einen Alarm 1 Zustand simuliert.
Beenden mit der Taste <esc>.



Setze Alarm 2 ?

Zur Simulation eines Alarm 2 Zustands.
Auswahl mit der Taste <set>.

Alarm 2 gesetzt

Es wird eine Nachricht an externe Alarmgeber ausgegeben, die einen Alarm 2 Zustand simuliert.
Beenden mit der Taste <esc>.

▼ Fortsetzung

Fortsetzung

Alarm/Warn Test

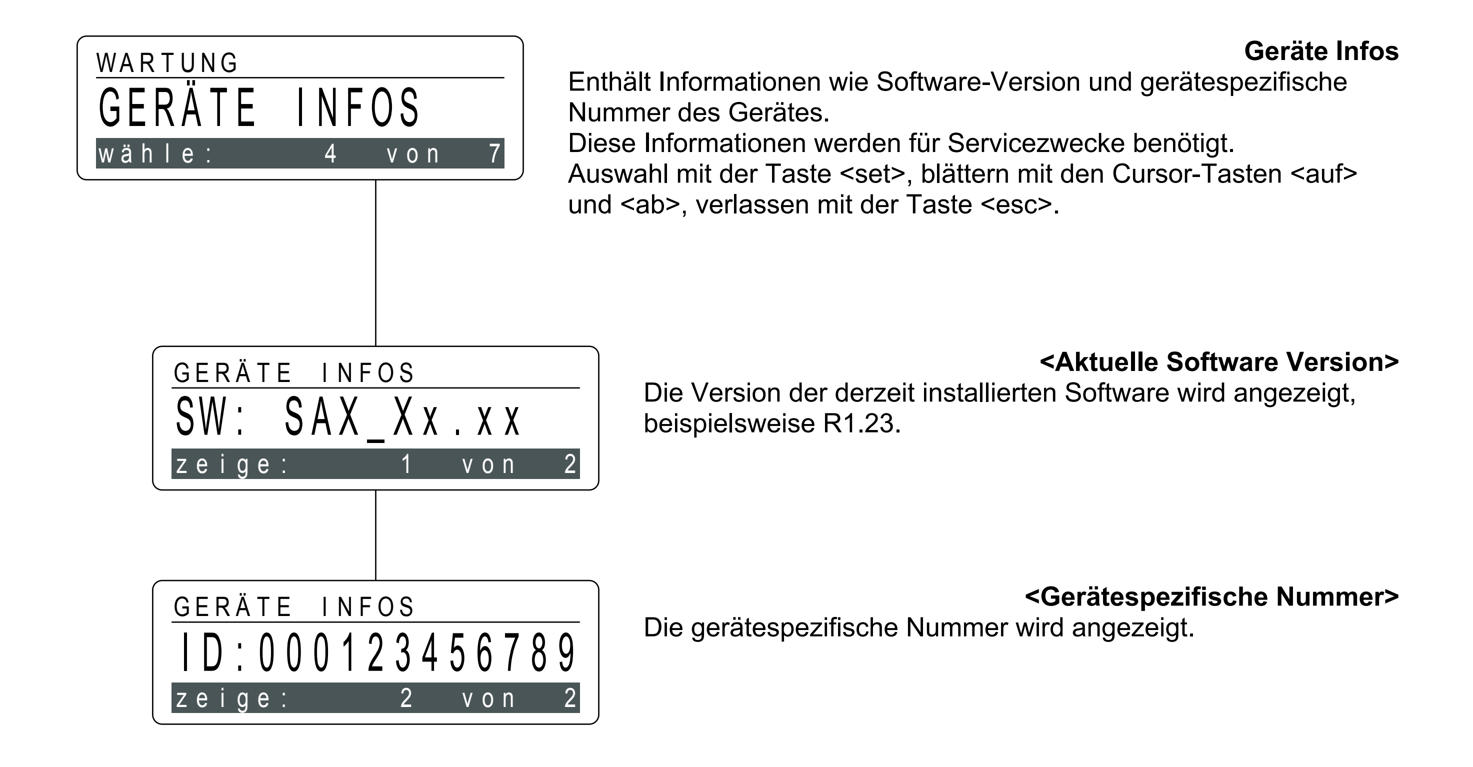


Setze Warnung ?

Zur Simulation eines Warnzustands.
Auswahl mit der Taste <set>.

Warnung gesetzt

Es wird eine Nachricht an externe Alarmgeber ausgegeben, die einen Warnzustand simuliert.
Beenden mit der Taste <esc>.



Geräte Infos

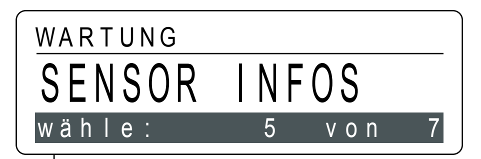
Enthält Informationen wie Software-Version und gerätespezifische Nummer des Gerätes.
Diese Informationen werden für Servicezwecke benötigt.
Auswahl mit der Taste <set>, blättern mit den Cursor-Tasten <auf> und <ab>, verlassen mit der Taste <esc>.

<Aktuelle Software Version>

Die Version der derzeit installierten Software wird angezeigt, beispielsweise R1.23.

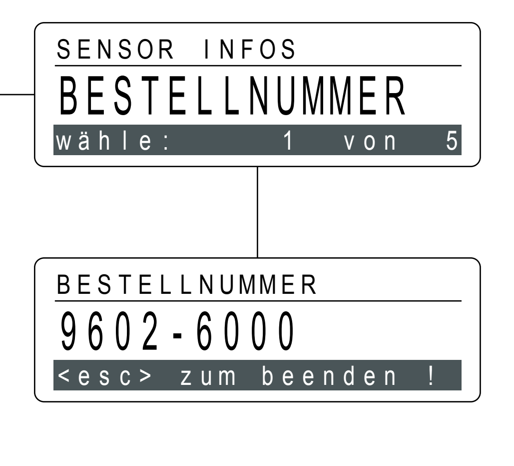
<Gerätespezifische Nummer>

Die gerätespezifische Nummer wird angezeigt.



Sensor Infos

Enthält spezifische Informationen über den derzeit installierten Sensor, z.B. Artikel-Nummer, Serien-Nummer, Datum der ersten Kalibrierung, Empfindlichkeit und Revisionsnummer. Diese Daten sind im Speicher des Sensors enthalten.
Blättern vor und zurück mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.
Auswahl mit der Taste <set>.

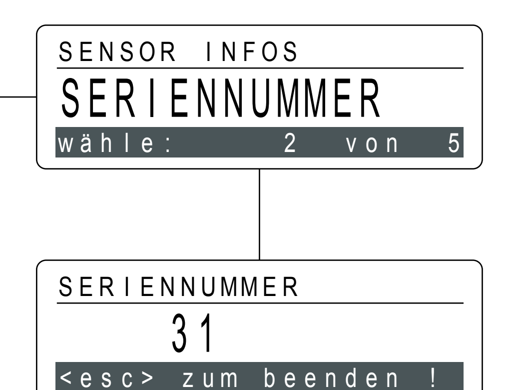


Bestellnummer

Taste <set> betätigen, um die Artikel-Nummer des derzeit installierten Sensors anzuzeigen.

<Aktuelle Sensor Bestellnummer>

Benützen Sie diese Information beim Bestellen von Ersatzsensoren.
Zusätzliche Bestell-Informationen für Sensoren enthält der gleichnamige Abschnitt in Kapitel 8.
Zum Verlassen Taste <esc> betätigen.



Seriennummer

Taste <set> betätigen, um die Serien-Nummer des derzeit installierten Sensors anzuzeigen.

<Aktuelle Sensor Seriennummer>

Diese Information kann für Servicezwecke erforderlich sein.
Zum Verlassen Taste <esc> betätigen.



Erste Kalibrierung

Taste <set> betätigen, um das Datum der ersten Kalibrierung des derzeit installierten Sensors anzuzeigen.

<Datum der 1. Kalibrierung>

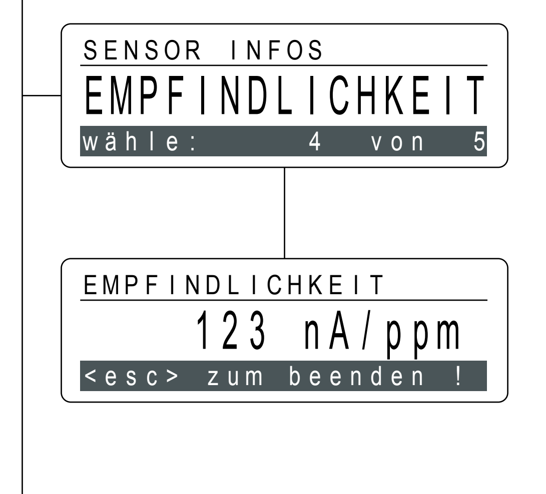
Diese Information kann für Servicezwecke erforderlich sein und um das Alter des Sensors zu ermitteln.
Zum Verlassen Taste <esc> betätigen.

Fortsetzung



Fortsetzung

Sensor Infos

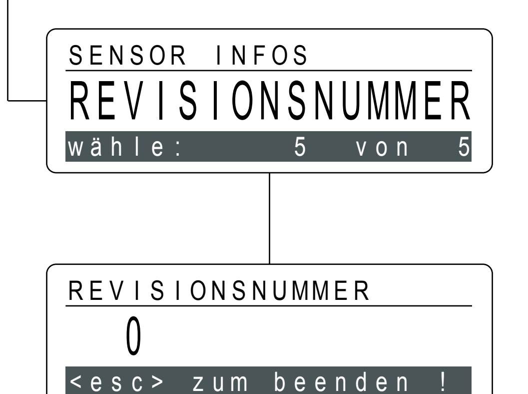


Empfindlichkeit

Taste <set> betätigen, um die Empfindlichkeit des derzeit installierten Sensors anzuzeigen. Ermittelt wurde diese Empfindlichkeit bei der ersten Kalibrierung des Sensors.

<Aktuelle Empfindlichkeit>

Diese Information kann für Servicezwecke erforderlich sein. Zum Verlassen Taste <esc> betätigen.

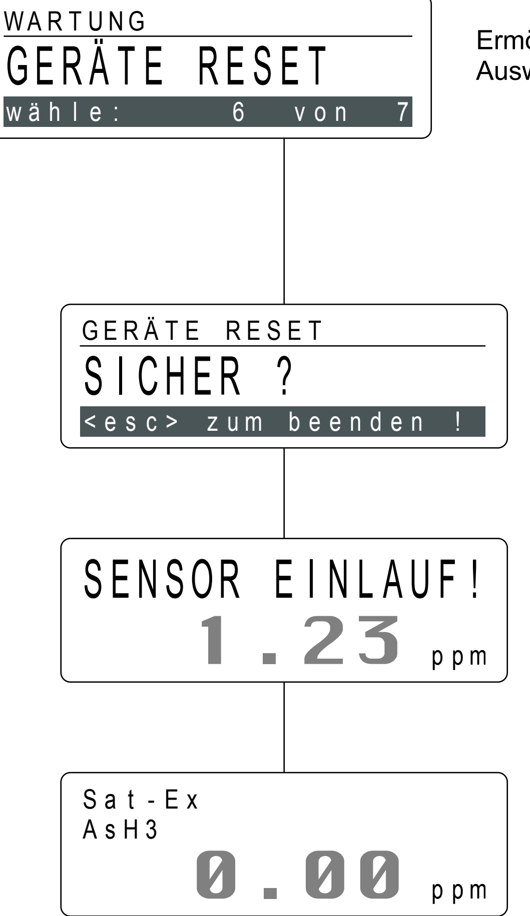


Revisionsnummer

Taste <set> betätigen, um die Revisionsnummer der gasbezogenen Information im Datenspeicher des installierten Sensors anzuzeigen.

<Aktuelle Revisionsnummer>

Diese Information kann für Servicezwecke erforderlich sein. Zum Verlassen Taste <esc> betätigen.



Geräte Reset

Ermöglicht einen "Warmstart" für das Gerät durchzuführen.
Auswahl mit Taste <set>.

Sicher ?

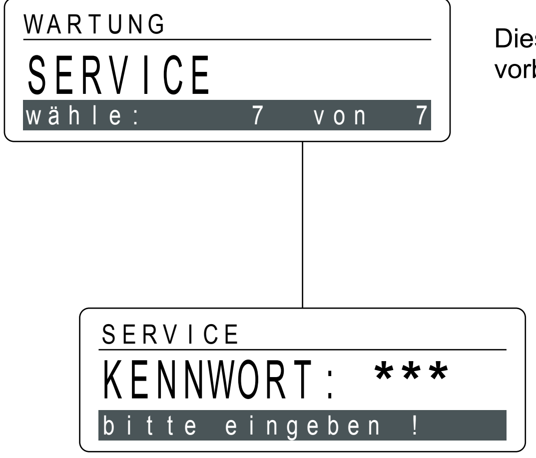
Dieses Fenster dient der Abfrage, ob tatsächlich die Software zurückgesetzt werden soll.
Zur Bestätigung Taste <set> betätigen oder aber mit <esc> verlassen.

<Sensor Einlaufphase>

Es folgt eine Einlaufphase des Sensors und nebenstehende Meldung wird angezeigt, bis der Wert Null ist.
Dies trifft nicht für Sauerstoff-Sensoren zu.
Die Dauer der Einlaufphase hängt vom Sensortyp ab.

<Normaler Messbetrieb>

Ist die Einlaufphase abgeschlossen, wechselt das Gerät automatisch in den Messbetrieb.



Service

Dieses Untermenü ist ausschließlich geschultem Service Personal vorbehalten. Die Funktionen sind durch ein Kennwort geschützt.

Themen dieses Kapitel sind die automatische Kalibrierung in
Form einer dynamischen Gaskalibrierung und die manuelle Kalibrierung
durch Eingabe eines Korrekturfaktors.



Hauptmenü - Kalibrierung

Das Gerät befindet sich in der Betriebsart Wartung und die grüne LED leuchtet nicht.
Auswahl des Menüs Kalibrierung mit der Taste <set>.
Auswahl eines Untermenüs mit der Taste <set>.
Blättern mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.

Untermenüs - Kalibrierung

Gaskalibrierung
Auswahl 1 von 2

Manueller K-Factor
Auswahl 2 von 2

! **Achtung:**

Ist eine hohe Messgenauigkeit erforderlich, wird eine monatliche Kalibrierung mit Kalibriergas einer definierten Konzentration empfohlen.

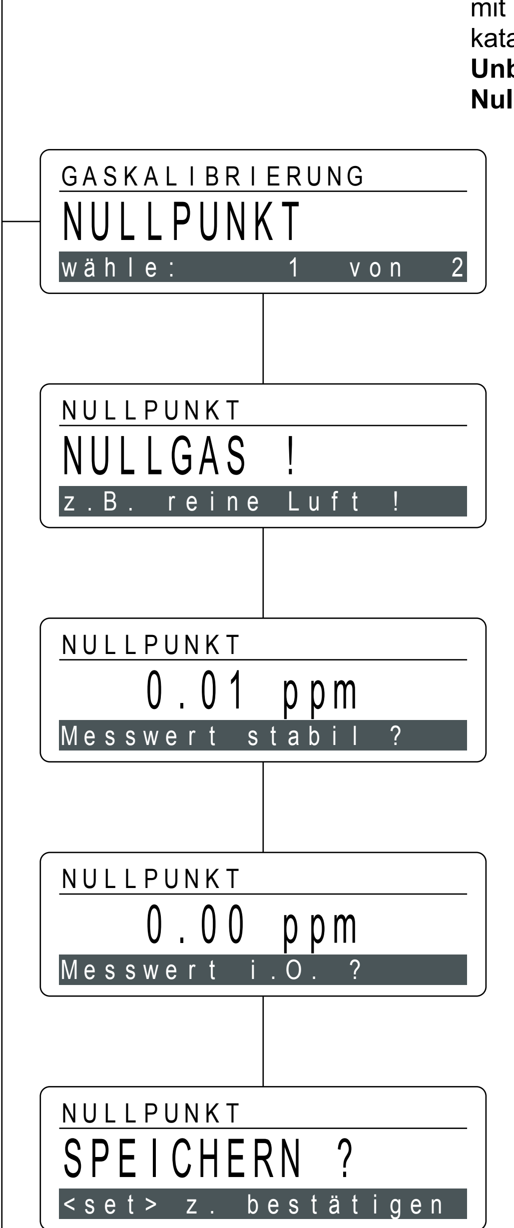
Bei Durchführung einer dynamischen Kalibrierung wird automatisch ein neuer Korrekturfaktor (K-Faktor) errechnet. Der neu errechnete Wert kann im Untermenü Manueller K-Faktor zur Anzeige gebracht werden.

Halten Sie beim Umgang mit Gefahrgasen unbedingt die entsprechenden Sicherheitsvorschriften ein und sorgen Sie nach Möglichkeit für eine ausreichende Durchlüftung.

! **Nur Geräte mit KATALYTISCHEM Sensor:**
Vor Inbetriebnahme ist ein Nullpunktabgleich durchzuführen, der im weiteren Verlauf alle 4 bis 6 Wochen wiederholt werden sollte.

Die Empfindlichkeit katalytischer Sensoren kann durch Kontakt mit Silikondämpfen dauerhaft beeinträchtigt werden. Katalytische Sensoren sind daher unbedingt vor Silikondämpfen zu schützen.

! **Nur Geräte mit SAUERSTOFF-Sensor:**
Vor Inbetriebnahme ist ein Verstärkungsabgleich durchzuführen, der im weiteren Verlauf alle 4 bis 6 Wochen wiederholt werden sollte.



Gaskalibrierung

Dient der Durchführung einer dynamischen Kalibrierung. Der Sensor muss vor der Kalibrierung eingelaufen sein. Als Nullgas Frischluft oder synthetische Luft verwenden, die keine Spuren des Zielgases oder anderer störender Gase enthalten darf. Verstärkungsabgleich mit Prüfgas einer bekannten Konzentration im MAK-Bereich bzw. bei katalytischen Sensoren im Bereich 20 % UEG des Zielgases.
Unbedingt die Reihenfolge einhalten, immer zuerst Nullpunktabgleich, dann Verstärkungsabgleich.

Nullpunkt

Auswahl mit der Taste <set> und entsprechend den angezeigten Dialogen verfahren.

Nullpunktabgleich kann für alle Sensoren durchgeführt werden, mit Ausnahme von Sauerstoff-Sensoren.

Nullgas !

Sensor mit Frischluft oder synthetischer Luft beaufschlagen. Zum Fortfahren die Taste <set> betätigen.

<Aktueller Nullpunkt>

Warten bis sich die Anzeige stabilisiert hat. Ist der Wert bereits exakt Null, erübrigt sich der Nullpunktabgleich. In diesem Fall fortfahren mit der Taste <esc>.
Ist der angezeigt Wert ungleich Null, Taste <set> betätigen, um den Nullpunkt zu korrigieren und mit der Kalibrierung fortzufahren.

<Korrigierter Nullpunkt>

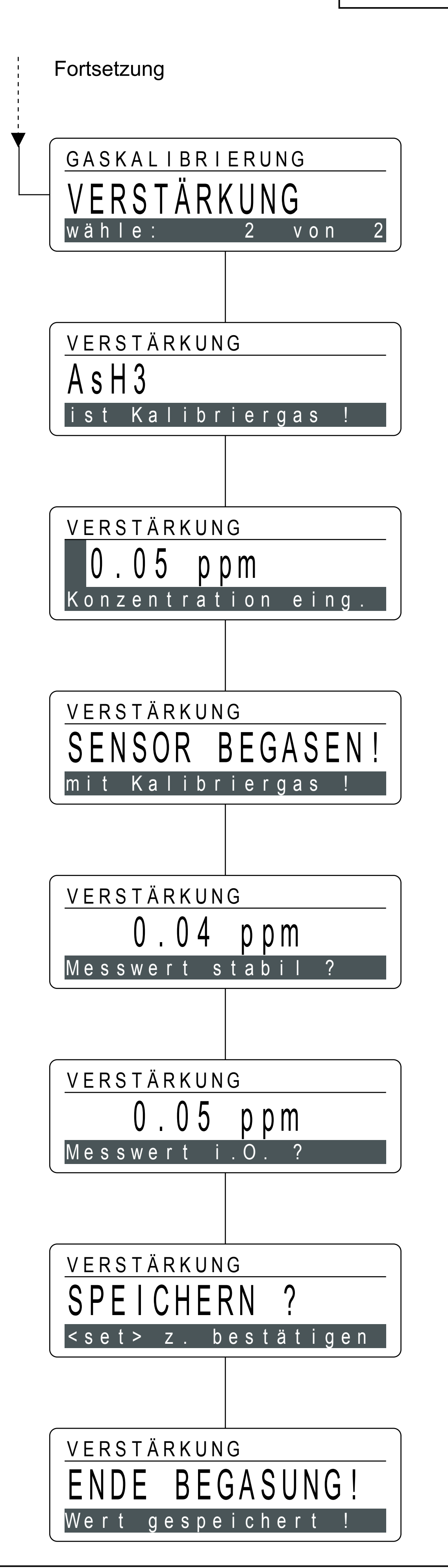
Die Anzeige zeigt den korrigierten Nullpunkt.
Fortfahren mit der Taste <set>.

Speichern ?

Betätigen Sie die Taste <set>, um den korrigierten Nullpunkt zu bestätigen und in den internen Speicher des Gerätes zu übernehmen.

Fortsetzung

Gas Kalibrierung



Verstärkung

Ein Verstärkungsabgleich kann für alle Sensoren durchgeführt werden, auch für Sauerstoff-Sensoren.
Auswahl mit der Taste <set> und entsprechend den angezeigten Dialogen verfahren.

<Prüfgas für installierten Sensor>

Das Gerät zeigt an, welches Prüfgas für den installierten Sensor benötigt wird.

<Empfohlene Prüfgaskonzentration>

Angezeigt wird die empfohlene Gaskonzentration für den Verstärkungsabgleich, Standardwert ist der MAK-Wert bzw. bei katalytischen Sensoren 20 % UEG des Zielgases.
Wird ein Prüfgas mit anderer Konzentration verwendet, muss dieser Wert eingegeben werden. Betätigen der Taste <set> zur Bestätigung der Eingabe und zum Fortfahren.

Sensor begasen !

Kalibrierkappe auf den Sensor aufsetzen und Prüfgas einströmen lassen (Gasfluss 18 l/h oder 300 ccm/min).
Zum Fortfahren Taste <set> betätigen.

<Aktueller Wert Verstärkung>

Warten bis sich die Anzeige stabilisiert hat. Stimmen angezeigter Wert und Prüfgaskonzentration überein, ist kein Verstärkungsabgleich erforderlich, d.h. fortfahren mit der Taste <esc>. Stimmen angezeigter Wert Verstärkung und Prüfgaskonzentration nicht überein, Taste <set> betätigen um den Wert zu korrigieren und fortzufahren.

<Korrigierter Wert Verstärkung>

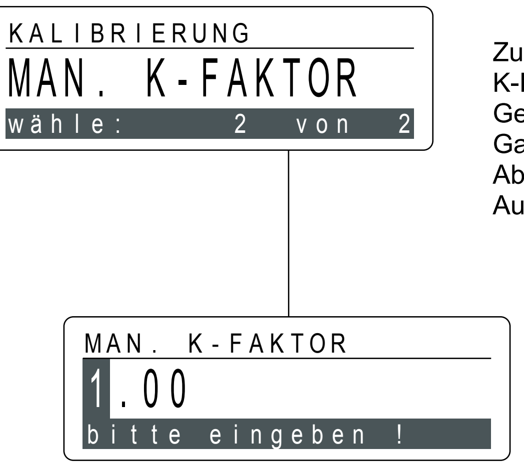
Angezeigter Wert und Konzentration des Prüfgases stimmen überein. Fortfahren mit der Taste <set>.

Speichern ?

Betätigen Sie die Taste <set>, um den korrigierten Wert für Verstärkung zu bestätigen und in den internen Speicher des Gerätes zu übernehmen.

Ende Begasung !

Prüfgas abstellen und Kalibrierkappe entfernen. Einige Minuten warten, bis sich der Sensor stabilisiert hat und die angezeigte Konzentration wieder Null ist.



Manueller K-Factor

Zur manuellen Kalibrierung des Gerätes durch Eingabe eines neuen K-Faktors. Dies ist ein Multiplikationsfaktor zur Korrektur des vom Gerät ermittelten Messwertes entsprechend der tatsächlichen Gaskonzentration.
Ab Werk konfigurierter Standardwert für alle Gase ist 1.00.
Auswahl und Anzeige des aktuellen K-Faktors mit der Taste <set>.

<Aktueller K-Faktor>

Zum Ändern den Cursor mit den Cursor-Tasten <links> oder <rechts> an die gewünschte Position bringen.
Mit den Cursor-Tasten <auf> und <ab> das einzugebende Zeichen auswählen, usw. bis zur vollständigen Eingabe des neuen K–Faktors. Der Wert muss im Bereich von 0.20 und 5.00 liegen.
Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.

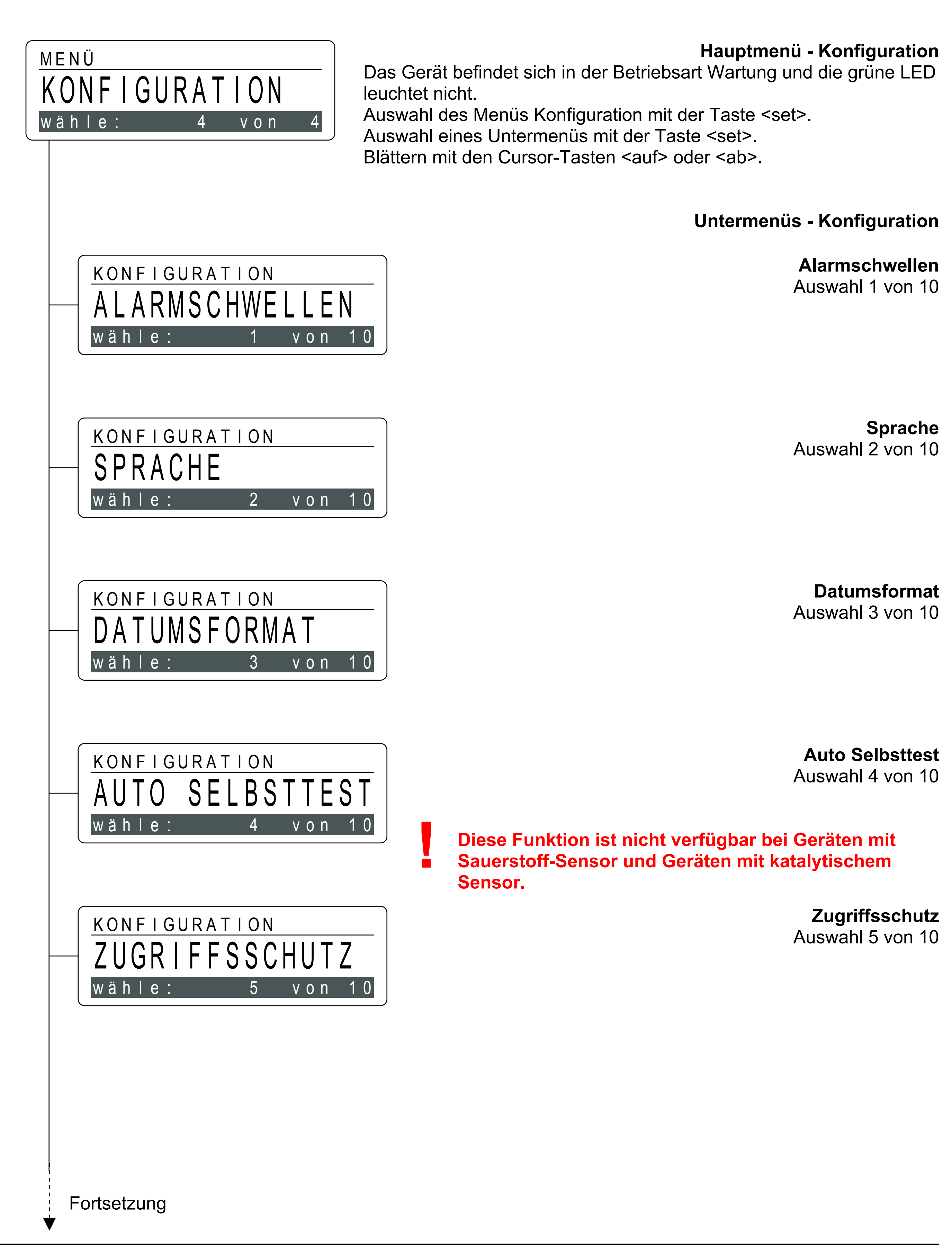
!

Achtung:

Vom Benutzer eingegebene Werte für den manuellen K-Faktor werden beim Einsetzen eines neuen Sensors automatisch durch den Standardwert 1.00 ersetzt.

Betrifft nur Geräte mit katalytischen Sensoren:
Katalytische Sensoren sind ab Werk für Methan kalibriert. Wird das Gerät für die Überwachung eines anderen brennbaren Gases als Methan eingesetzt, muss nach dem Einsetzen eines neuen Sensors der entsprechende K-Faktor erneut eingegeben werden.

Thema dieses Kapitels ist die Standardkonfiguration des Sat-*Ex* und wie sie individuellen Erfordernissen angepasst werden kann.



Hauptmenü - Konfiguration

Das Gerät befindet sich in der Betriebsart Wartung und die grüne LED leuchtet nicht.
Auswahl des Menüs Konfiguration mit der Taste <set>.
Auswahl eines Untermenüs mit der Taste <set>.
Blättern mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.

Untermenüs - Konfiguration

Alarmschwellen
Auswahl 1 von 10

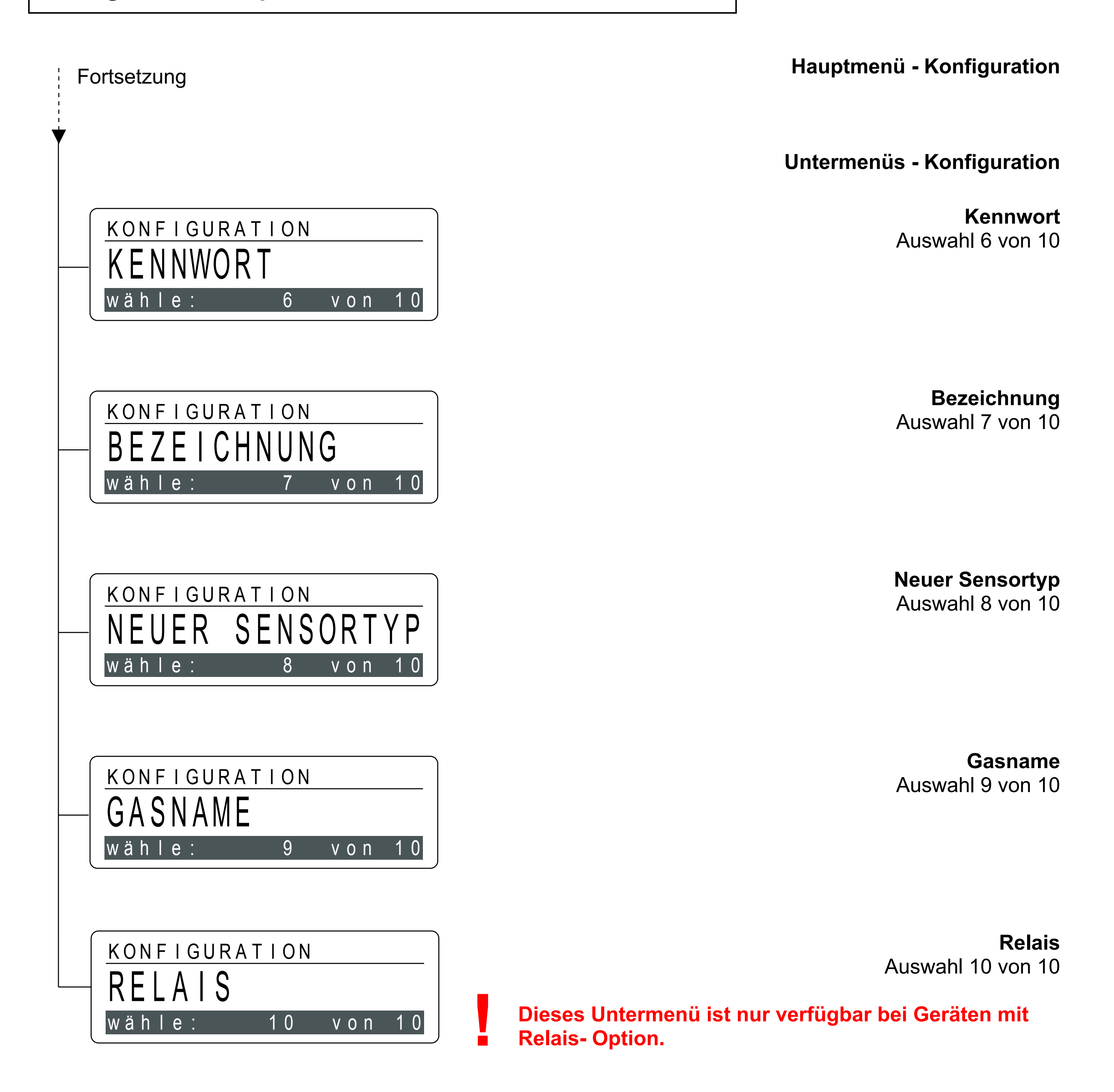
Sprache
Auswahl 2 von 10

Datumsformat
Auswahl 3 von 10

Auto Selbsttest
Auswahl 4 von 10

! **Diese Funktion ist nicht verfügbar bei Geräten mit Sauerstoff-Sensor und Geräten mit katalytischem Sensor.**

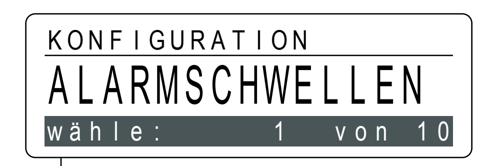
Zugriffsschutz
Auswahl 5 von 10



!

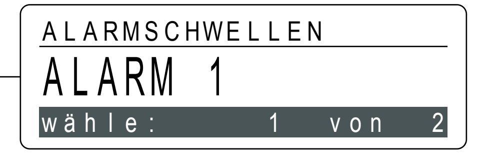
Achtung:

Individuelle Einstellungen für Alarmschwellen und Gasname werden automatisch auf die werkseitigen Einstellungen zurückgesezt, sobald ein Sensor mit einer anderen Artikel-Nummer als der des bislang installierten Sensors eingesetzt wird.



Alarmschwellen

In diesem Untermenü kann der Betreiber verschiedene Eingaben und Einstellungen für Alarm 1 und Alarm 2 vornehmen.
Auswahl des Menüs mit der Taste <set>.
Blättern mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.



Alarm 1

Für Eingaben und Einstellungen für Alarm 1.
Auswahl mit der Taste <set> oder blättern im Menü mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.

ALARMSCHWELLEN
ALARM 2
wähle: 2 von 2

Alarm 2

Für Eingaben und Einstellungen für Alarm 2.
Auswahl mit der Taste <set> oder blättern im Menü mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.



Alarm 1

Zur Konfiguration aller Parameter für den Alarm 1 Zustand (untere Alarmschwelle).

Alarm 1 Status

Aktivierung bzw. Deaktivierung von Alarm 1 Meldungen.

Alarm 1 Grenze

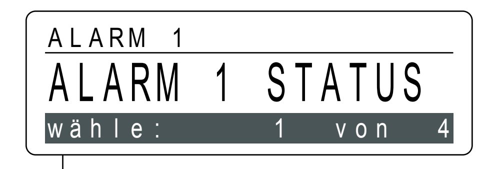
Zum Setzen individueller Schwellwerte für Alarm 1 Meldungen.

Alarm 1 Trigger

Zur Definition der Triggerbedingung für Alarm 1 Meldungen.

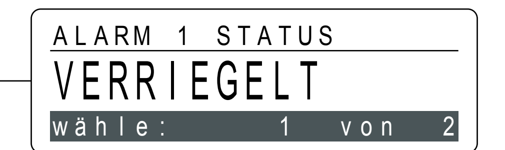
Alarm 1 Halten

Zur Definition der Alarm 1 Meldungen als selbsthaltend oder rückstellend.



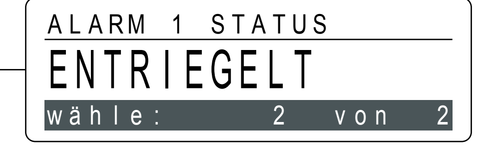
Alarm 1 Status

Aktivierung bzw. Deaktivierung von Alarm 1 Meldungen.
Standardeinstellung ist Alarm 1 aktiviert.
Auswahl mit der Taste <set>.
Die derzeitige Einstellung wird angezeigt.



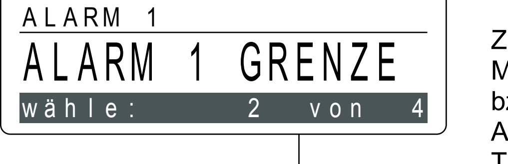
Verriegelt

Zur Deaktivierung von Alarm 1 Meldungen.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



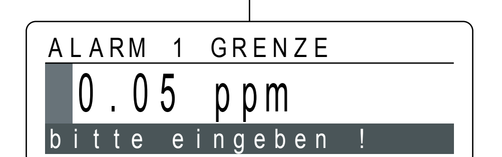
Entriegelt

Zur Aktivierung von Alarm 1 Meldungen.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



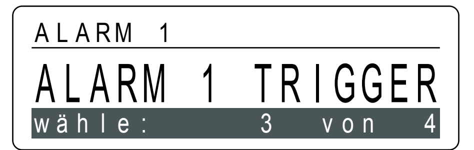
Alarm 1 Grenze

Zur Einstellung benutzerdefinierter Schwellwerte für Alarm 1 Meldungen. Standardeinstellung ist der einfache MAK-Wert bzw. 20 % UEG des Zielgases.
Auswahl und Anzeige der aktuellen mit Einstellung Taste <set>.



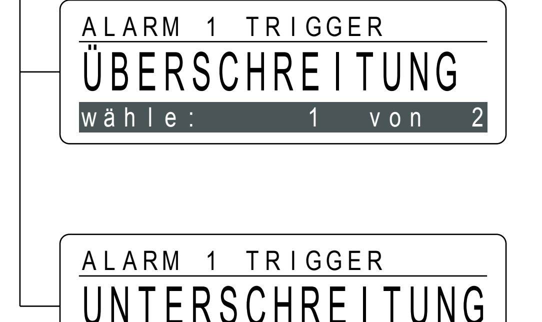
<Aktuelle Alarm 1 Grenze>

Zum Ändern des Wertes mit den Cursor-Tasten <links> und <rechts> den Cursor an die gewünschte Position bringen.
Mit den Cursor-Tasten <auf> und <ab> das einzugebende Zeichen auswählen, usw.
Eingaben übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Alarm 1 Trigger

Zur Definition der Triggerbedingungen für Alarm 1 Meldungen. Standardeinstellung ist Überschreitung.
Auswahl und Anzeige der aktuellen Einstellung mit der Taste <set>.

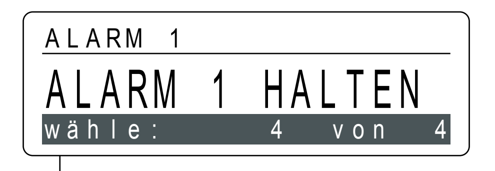


Überschreitung

Auslösung von Alarm 1 Meldungen bei Überschreitung des eingestellten Schwellwertes für Alarm 1 durch die aktuelle Gaskonzentration.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.

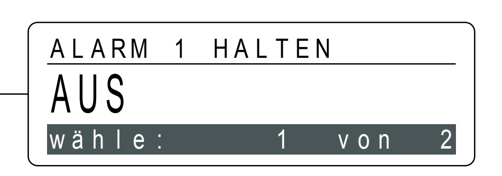
Unterschreitung

Auslösung von Alarm 1 Meldungen bei Unterschreitung des eingestellten Schwellwertes für Alarm 1 durch die aktuelle Gaskonzentration.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> und <ab>.
Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



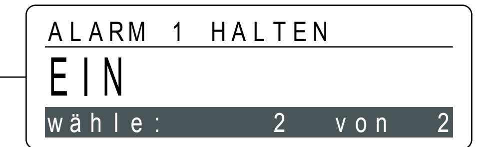
Alarm 1 Halten

Zur Definition von Alarm 1 Zuständen als selbsthaltend oder rückstellend. Standardeinstellung ist ein, also selbsthaltend. Auswahl und Anzeige der aktuellen Einstellung mit der Taste <set>. Selbsthaltende Alarme müssen manuell zurückgesetzt werden. Rückstellende Alarme werden nach Beseitigung des Alarmzustandes automatisch zurückgesetzt.



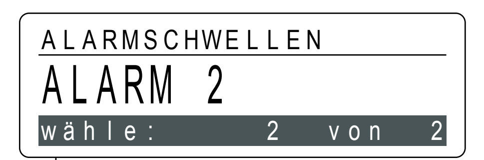
Aus

Definiert Alarm 1 Zustände als rückstellend.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> und <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Ein

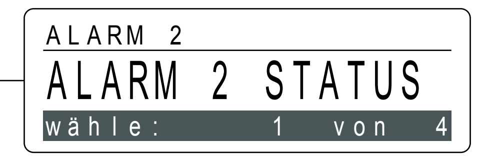
Definiert Alarm 1 Zustände als selbsthaltend.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> und <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Alarm 2

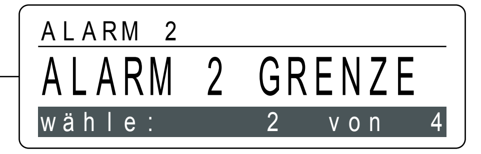
Zur Konfiguration aller Parameter für den Alarm 2 Zustand (obere Alarmschwelle).

Für alle weiteren Einstellungen für Alarm 2 verfahren wie bei den entsprechenden Einstellungen für Alarm 1 beschrieben.



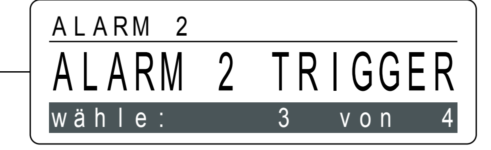
Alarm 2 Status

Aktivierung bzw. Deaktivierung von Alarm 2 Meldungen.



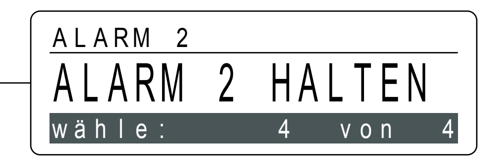
Alarm 2 Grenze

Zum Setzen individueller Schwellwerte für Alarm 2 Meldungen.



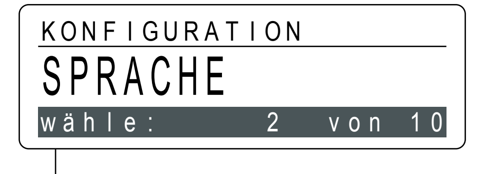
Alarm 2 Trigger

Zur Definition der Triggerbedingung für Alarm 2 Meldungen.



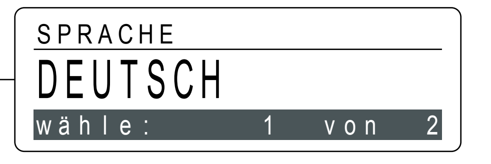
Alarm 2 Halten

Zur Definition von Alarm 2 Meldungen als selbsthaltend oder rückstellend.



Sprache

Zur Auswahl der gewünschten Sprache im Menübetrieb. Standardeinstellung ist Englisch.
Auswahl und Anzeige der aktuellen Einstellung mit der Taste <set>.



Deutsch

Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.

SPRACHE
ENGLISCH
wähle: 2 von 2

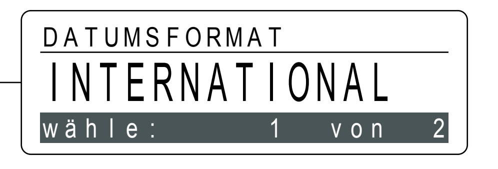
Englisch

Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Datumsformat

Zur Definition des Formates für die Datumsanzeige (nur im Untermenü Sensor Infos, Datum 1. Kalibrierung), wahlweise International oder USA. Die Standardeinstellung ist International.
Auswahl und Anzeige der aktuellen Einstellung mit der Taste <set>.



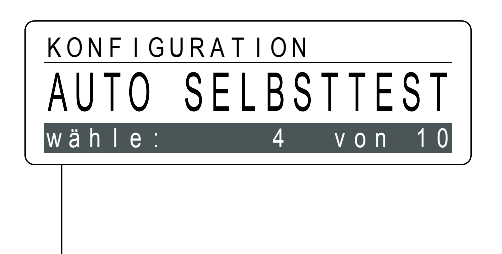
International

Datumsformat International ist TT.MM.JJJJ
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.

DATUMSFORMAT
USA
wähle: 2 von 2

USA

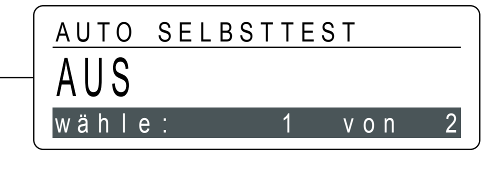
Datumsformat USA ist MM-TT-JJJJ
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Auto Selbsttest

Die Selbstüberwachung des Gerätes führt in 24-stündigen Intervallen einen on-line Sensor Selbsttest durch. Diese Funktion kann aktiviert oder deaktiviert werden. Standardeinstellung ist aktiviert.
Auswahl und Anzeige der aktuellen Einstellung mit der Taste <set>.

Der Auto Selbsttest ist nicht verfügbar bei Geräten mit Sauerstoff-Sensor und Geräten mit katalytischem Sensor.



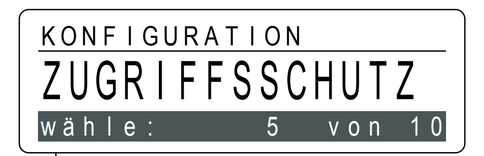
Aus

Zur Deaktivierung der Funktion Auto Selbsttest.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Ein

Zur Aktivierung der Funktion Auto Selbsttest.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Zugriffsschutz

Verlassen des Messbetriebs und Wechsel zur Betriebsart Wartung kann durch ein Kennwort geschützt werden, um Manipulationen durch Unbefugte zu unterbinden.
Bei Auslieferung ab Werk ist der Zugriffsschutz nicht aktiviert.
Auswahl und Anzeige der aktuellen Einstellung mit der Taste <set>.

ZUGRIFFSSCHUTZ
KENNWORT EIN
wähle: 1 von 2

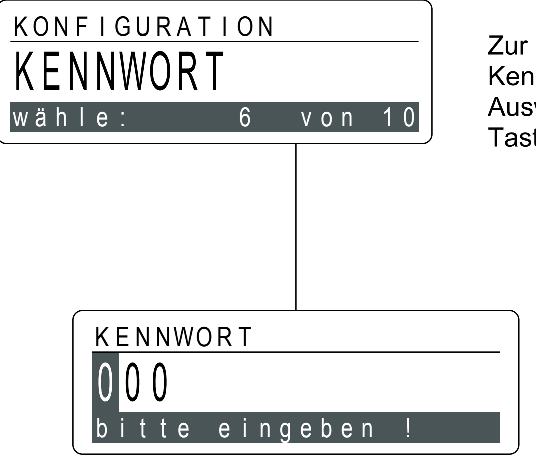
Kennwort Ein

Zur Aktivierung des Zugriffschutzes.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.

ZUGRIFFSSCHUTZ
KENNWORT AUS
wähle: 2 von 2

Kennwort Aus

Zur Deaktivierung des Zugriffschutzes.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.

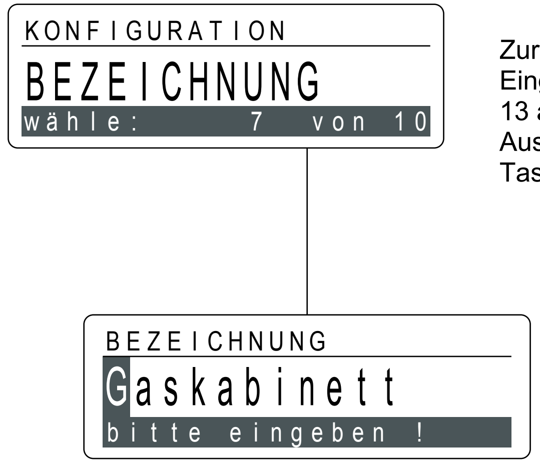


Kennwort

Zur Eingabe und Änderung des Kennworts.
Kennwort bei Auslieferung ab Werk <000>.
Auswahl und Anzeige der aktuellen Einstellung mit der Taste <set>.

<Aktuelles Kennwort>

Zum Ändern des Kennworts mit den Cursor-Tasten <links> und <rechts> den Cursor an die gewünschte Position bringen. Mit den Cursor-Tasten <auf> und <ab> das einzugebende Zeichen auswählen, usw. bis zur vollständigen Eingabe des Kennworts.
Eingaben übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Bezeichnung

Zur Eingabe einer Bezeichnung, z.B. für den Messpunkt.
Eingegebene Bezeichnung ab Werk <Sat-*Ex*>. Maximal können 13 alphanumerische Zeichen eingegeben werden.
Auswahl und Anzeige der derzeit eingegebenen Bezeichnung mit der Taste <set>.

<Aktuelle Bezeichnung>

Zum Ändern der Bezeichnung mit den Cursor-Tasten <links> und <rechts> den Cursor an die gewünschte Position bringen. Mit den Cursor-Tasten <auf> und <ab> das einzugebende Zeichen auswählen, usw. bis zur vollständigen Eingabe der Bezeichnung.
Eingaben übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.

KONFIGURATION
NEUER SENSORTYP
wähle: 8 von 10

Neuer Sensortyp

Zur Konfiguration des Gerätes für einen neuen Sensortyp, d.h. der neue Sensor hat eine andere Artikel-Nummer als der bislang installierte Sensor. Siehe Kapitel 8, Sensor Information.
Auswahl mit der Taste <set> und entsprechend den angezeigten Dialogen verfahren.

NEUER SENSORTYP
SENSOR ABZIEHEN
<set> wenn bereit

Sensor Abziehen

Den derzeit installierten Sensor abziehen.
Zum Fortfahren Taste <set> aktivieren.

NEUER SENSORTYP
NEUER SENSOR
bitte einsetzen !

Neuer Sensor

Neuen Sensor einsetzen.
Zum Fortfahren Taste <set> aktivieren.

NEUER SENSORTYP
DATEN EINLESEN?
<set> z. bestätigen

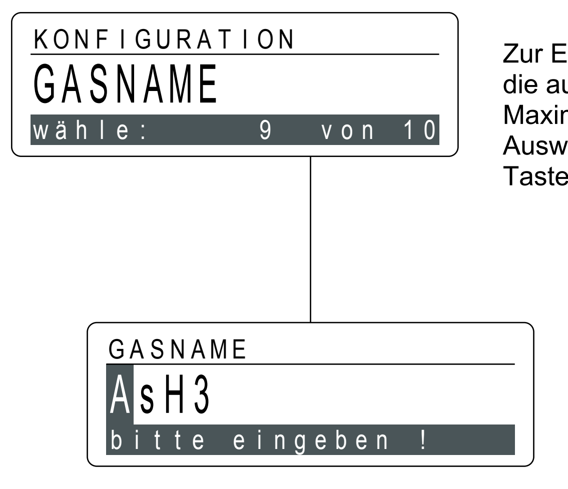
Daten Einlesen ?

Wenn die Daten des neuen Sensors eingelesen werden sollen, mit der Taste <set> bestätigen.

NEUER SENSORTYP
LESE DATEN !
bitte warten !

Lese Daten !

Das Gerät liest nun die Daten des neuen Sensors in den internen Speicher ein.

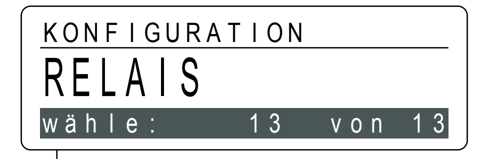


Gasname

Zur Eingabe einer Gasbezeichnung, wenn diese anders sein soll als die aus dem Datenspeicher des Sensors eingelesene.
Maximal 7 alphanumerische Zeichen können eingegeben werden.
Auswahl und Anzeige des aktuellen Gasnamens mit der Taste <set>.

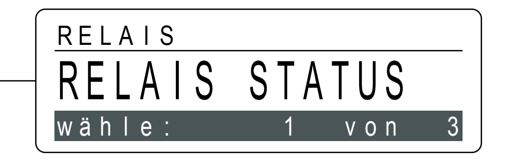
<Aktueller Gasname>

Zum Ändern des Gasnamens mit den Cursor-Tasten <links> oder <rechts> den Cursor an die gewünschte Position bringen. Mit den Cursor-Tasten <auf> und <ab> das einzugebende Zeichen auswählen, usw. bis zur vollständigen Eingabe des Gasnamens.
Eingaben übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Relais

In diesem Untermenü kann der Betreiber verschiedene Eingaben und Einstellungen für die internen Relais für Alarm 1, Alarm 2 und Fehler vornehmen.
Auswahl mit der Taste <set>.
Blättern mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.



Relais Status

Zur individuellen Definition der Zustände der Relais für Alarm 1, Alarm 2 und Fehler als NO- oder NC-Kontakte.
NO = normally open (im Alarmfall geschlossen).
NC = normally closed (im Alarmfall geöffnet).
Auswahl mit der Taste <set>.
Blättern im Menü mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.

RELAIS
VERZÖGERUNG
wähle: 2 von 3



Verzögerung

Zur Eingabe eines Wertes für die zeitliche Verzögerung der Relaisaktivierung bei Konzentrationsalarmen.
Auswahl mit der Taste <set>.
Blättern im Menü mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.



Fehler Trigger

Zur Definition der Triggerbedingungen für die Aktivierung des Relais Fehler.
Auswahl mit der Taste <set>.
Blättern im Menü mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.

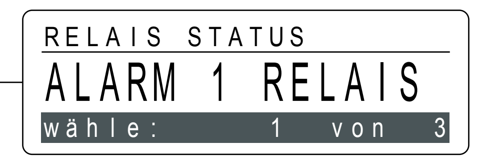
! **Achtung:**

Das Menü RELAIS und alle folgenden Menüpunkte sind nur verfügbar bei Geräten mit Relais-Option.



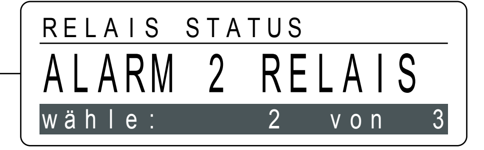
Relais Status

Zur individuellen Definition der Relaiszustände als NO- oder NC-Kontakte. Standardmäßig sind die Relaiszustände ab Werk als NO-Kontakte definiert, d.h. im Alarmfall geschlossen.
Auswahl mit der Taste <set>.
Blättern im Menü mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>.



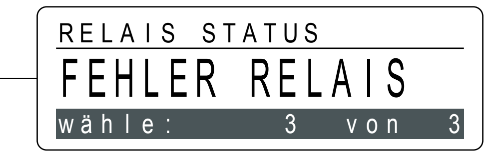
Alarm 1 Relais

Zur Definition des Relaiszustands für Alarm 1.



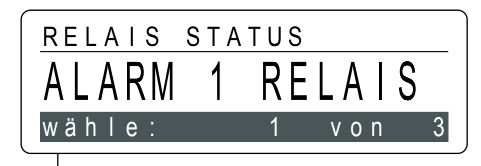
Alarm 2 Relais

Zur Definition des Relaiszustands für Alarm 2.



Fehler Relais

Zur Definition des Relaiszustands für Fehler.



Alarm 1 Relais

Zur Definition des Zustands für das Relais Alarm 1.
Auswahl mit der Taste <set>.
Die derzeitige Einstellung wird angezeigt.

ALARM 1 RELAIS
NICHT ERREGT/S
wähle: 1 von 2

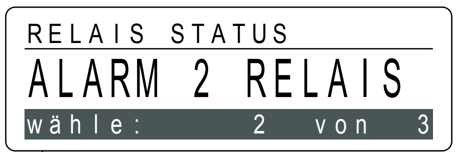
Nicht Erregt / S

Der Zustand des Alarm 1 Relais ist normal nicht erregt, d.h. im Alarmfall wird der Kontakt geschlossen (NO-Kontakt). Das "S" im Menü steht für Schliesser.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.

ALARM 1 RELAIS
ERREGT/Ö
wähle: 2 von 2

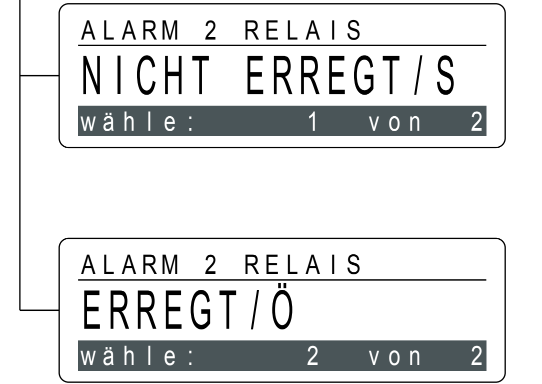
Erregt / Ö

Der Zustand des Alarm 1 Relais ist normal erregt, d.h. im Alarmfall wird der Kontakt geöffnet (NC-Kontakt).
Das "Ö" im Menü steht für Öffner.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Alarm 2 Relais

Zur Definition des Zustands für das Relais Alarm 2.
Auswahl mit der Taste <set>.
Die derzeitige Einstellung wird angezeigt.

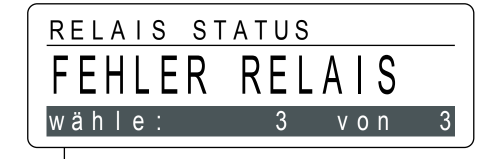


Nicht Erregt / S

Der Zustand des Alarm 2 Relais ist normal nicht erregt, d.h. im Alarmfall wird der Kontakt geschlossen (NO-Kontakt). Das "S" im Menü steht für Schliesser.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.

Erregt / Ö

Der Zustand des Alarm 2 Relais ist normal erregt, d.h. im Alarmfall wird der Kontakt geöffnet (NC-Kontakt).
Das "Ö" im Menü steht für Öffner.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Fehler Relais

Zur Definition des Zustands für das Fehler Relais.
Auswahl mit der Taste <set>. Die derzeitige Einstellung wird angezeigt.

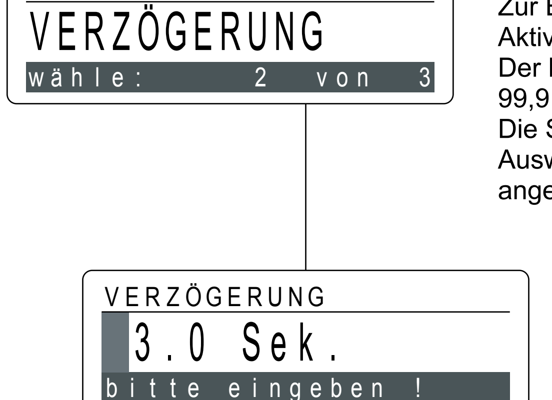


Nicht Erregt / S

Der Zustand des Fehler Relais ist normal nicht erregt, d.h. im Alarmfall wird der Kontakt geschlossen (NO-Kontakt). Das "S" im Menü steht für Schliesser.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.

Erregt / Ö

Der Zustand des Fehler Relais ist normal erregt, d.h. im Alarmfall wird der Kontakt geöffnet (NC-Kontakt).
Das "Ö" im Menü steht für Öffner.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Verzögerung

Zur Eingabe eines Wertes für die zeitliche Verzögerung der Aktivierung der Relais bei Konzentrationsalarmen.
Der kleinste einstellbare Wert ist Null, der größte einstellbare Wert ist 99,9 Sekunden.
Die Standardeinstellung ab Werk ist 3,0 Sekunden.
Auswahl mit der Taste <set>. Die derzeitige Einstellung wird angezeigt.

<Aktuelle Verzögerung>

Zum Ändern des Wertes mit den Cursor-Tasten <links> oder <rechts> den Cursor an die gewünschte Position bringen. Mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab> das einzugebende Zeichen auswählen, usw.
Eingaben übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Fehler Trigger

Das Fehler Relais wird grundsätzlich bei Störungen aktiviert, kann aber zusätzlich auch bei Warn- und/oder Wartungsmeldungen aktiviert werden.
Werkseitige Standardeinstellung ist NUR FEHLER.
Auswahl mit der Taste <set>. Die derzeitige Einstellung wird angezeigt.



Nur Fehler

Bei dieser Einstellung wird das Fehler Relais nur aktiviert, wenn eine Störung vorliegt (siehe auch Kapitel 7).
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Fehler+Warnung

Bei dieser Einstellung wird das Fehler Relais bei Störungen aber auch bei Warnungen aktiviert.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.



Fehler+Wartung

Bei dieser Einstellung wird das Fehler Relais bei Störungen aber auch bei Wartungsmeldungen aktiviert.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.

FEHLER TRIGGER
ALLE
wähle: 4 von 4

Alle

Bei dieser Einstellung wird das Fehler Relais bei Störungen, Warnungen und Wartungsmeldungen aktiviert.
Wechseln der Einstellung mit den Cursor-Tasten <auf> oder <ab>. Änderung übernehmen mit der Taste <set> oder verwerfen mit der Taste <esc>.

Dieses Kapitel hilft Ursachen für Warnungen und Störungen zu erkennen
und zeigt Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung auf.

7.1 Warn- und Störmeldungen

Warnungen und Störungen sind zwei verschiedene Arten von Meldungen, die auch unterschiedliche Reaktionen verlangen. Treten Warn- oder Störmeldungen auf, die in diesem Kapitel nicht beschrieben sind oder wenn zusätzliche Unterstützung erforderlich ist, setzen Sie sich bitte mit unserer Serviceabteilung in Verbindung.

7.1.1 Warnungen

Eine Warnung signalisiert, dass vorsorglich Wartungsmaßnahmen durchgeführt werden sollten, um einer späteren Gerätestörung vorzubeugen. Bei einer Warnung ist die Überwachungs- und Betriebsfunktion des Gerätes jedoch weiterhin in vollem Umfang gewährleistet.

Folgendes tritt ein, sobald das Gerät eine Warnsituation erkannt hat:

- die grüne Status LED blinkt
- eine entsprechende Nachricht wird an das Netzwerk ausgegeben
- bei Geräten mit Relais-Option wird bei entsprechender Konfiguration das Fehlerrelais aktiviert

Bestätigt und zurückgesetzt wird eine Warnung durch aktivieren der Taste <set>.

```
NEGATIV DRIFT
AsH3
        0.00 ppm
```

Negativ Drift !
Diese Meldung signalisiert, dass der Nullpunkt des Sensors nicht mehr im optimalen Bereich liegt.
Zur Beseitigung dieses Problems den eingestellten Nullpunkt kontrollieren und neu kalibrieren wenn nötig.

```
SENSOR PRÜFEN
AsH3
        0.00 ppm
```

Sensor Prüfen !
Diese Meldung signalisiert, dass die Empfindlichkeit des Sensors nicht mehr den Spezifikationen entspricht.
Der Sensor muss in Kürze ausgetauscht werden.

Um diese Meldung zu erhalten, muss die Funktion Auto Selbsttest aktiviert sein; siehe Kapitel 6, Konfiguration.

! **Diese Funktion ist nicht verfügbar bei Geräten mit Sauerstoff-Sensor und Geräten mit katalytischem Sensor.**

7.1.2 Störungen

Fehlermeldungen liegt eine Störung des Gerätes zugrunde, die einen einwandfreien Betrieb und damit auch die Überwachung und Dokumentation von Konzentrationsalarmen nicht mehr zulässt.

Hat das Gerät eine Störung festgestellt, wird eine Nachricht an das Netzwerk ausgegeben, die bereits die aufgetretene Störung spezifiziert. Die grüne Status LED erlischt. Die Grafik-Anzeige blinkt, während die spezifische Fehlermeldung angezeigt wird.

Bei Geräten mit Relais-Option ist zusätzlich das Fehler Relais aktiviert.

```
--- FEHLER ----
 ELEKTRONIK !
```

Fehler - Elektronik !

Es liegt eine Störung der internen Elektronik vor. Der A/D–Wandler ist ausgefallen. Schalten Sie für dieses Gerät die Spannungsversorgung aus und wieder ein. Zeigt das Gerät weiterhin diese Meldung, schalten Sie die Spannungsversorgung für dieses Gerät erneut aus und setzen Sie sich mit unserer Serviceabteilung in Verbindung.

```
--- FEHLER ----
KEIN SENSOR !
```

Fehler - Kein Sensor !

Es ist kein Sensor oder ein, für das Gerät unpassender Sensor, eingesetzt. Setzen Sie zur Beseitigung dieser Störung den richtigen Sensor ein.
Wird das Gerät mit einer Sensorverlängerung betrieben, kann auch eine schlechte Verbindung der Grund für die Meldung sein. Alle Verbindungen überprüfen.

```
--- FEHLER ----
FALSCHER SENSOR
```

Fehler - Falscher Sensor

Es ist der falsche Sensor installiert, nicht der speziell diesem Gerät zugeordnete Sensor. Setzen Sie zur Beseitigung dieser Störung den diesem Gerät zugeordneten Sensor ein. Die Daten sind aus dem Testzertifikat ersichtlich, das der Lieferung beiliegt.

```
--- FEHLER ----
SENSOR WECHSELN
```

Fehler - Sensor Wechseln

Diese Meldung signalisiert, dass der derzeit installierte Sensor erschöpft ist (die Warnung SENSOR PRÜFEN ! wurde ignoriert).
Zur Fehlerbeseitigung sofort den alten Sensor tauschen.



Diese Funktion ist nicht verfügbar bei Geräten mit Sauerstoff-Sensor und Geräten mit katalytischem Sensor.

8.1 Sensor Bestellinformation (Seite 1 / 2)

Gas / Sensor		Artikel-Nr. Sensor	Nominal Bereich	Einheit	Bemerkungen
8.1.1 Toxische und korrosive Gase - nicht für Sat-Ex C-Versionen					
3MS	Trimethylsilan	9602-6210	0 ... 20.0	ppm	
AsH3	Arsin (3 El.)	9602-6001	0 ... 1.00	ppm	
AsH3	Arsin (2 El.)	9602-6000	0 ... 1.00	ppm	spezieller Einsatzbereich
AsH3	Arsin (2 El.)	9602-6002	0 ... 10.0	ppm	spezieller Einsatzbereich
B2H6	Diboran	9602-6200	0 ... 1.00	ppm	
Br2	Brom	9602-6800	0 ... 5.00	ppm	
Cl2	Chlor	9602-5300	0 ... 5.00	ppm	
ClF3	Chlortrifluorid	9602-7410	0 ... 1.00	ppm	
ClO2	Chlordioxid	9602-7400	0 ... 1.00	ppm	
CO	Kohlenmonoxid	9602-5400	0 ... 500	ppm	
COCl2	Phosgen	9602-6600	0 ... 1.00	ppm	
F2	Fluor	9602-6400	0 ... 5.00	ppm	
F2	Fluor	9602-6401	0 ... 30	ppm	
GeH4	Germaniumwasserstoff	9602-6900	0 ... 5.0	ppm	
H2	Wasserstoff (1 %)	9602-5100	0 ... 1.000	Vol.-%	
H2	Wasserstoff (4 %)	9602-5101	0 ... 4.00	Vol.-%	Spezialmessbereich
H2S	Schwefelwasserstoff	9602-5200	0 ... 100	ppm	
H2S	Schwefelwasserstoff (org.)	9602-5201	0 ... 30.0	ppm	spezieller Einsatzbereich
H2Se	Selenwasserstoff	9602-5600	0 ... 5.00	ppm	
HBr	Bromwasserstoff	9602-7000	0 ... 30.0	ppm	
HCl	Chlorwasserstoff	9602-5800	0 ... 30.0	ppm	
HCl	Chlorwasserstoff (tropic)	9602-5801	0 ... 30.0	ppm	
HCN	Cyanwasserstoff	9602-5700	0 ... 30.0	ppm	
HF	Fluorwasserstoff	9602-6500	0 ... 10.0	ppm	
HMDS	Hexamethyldisilazan	9602-6711	0 ... 0.500	Vol.-%	
HMDS	Hexamethyldisilazan	9602-6712	0 ... 500	ppm	
N2H4	Hydrazin	9602-7600	0 ... 1.00	ppm	
NH3	Ammoniak (1000 ppm)	9602-6701	0 ... 1000	ppm	Spezialmessbereich
NH3	Ammoniak (100 ppm -H2)	9602-6702	0 ... 100	ppm	
NH3	Ammoniak (1000 ppm)	9602-6703	0 ... 1000	ppm	
NH3	Ammoniak (100 ppm)	9602-6704	0 ... 100	ppm	
NO	Stickstoffmonoxid	9602-7200	0 ... 250	ppm	
NO2	Stickstoffdioxid	9602-7300	0 ... 25.0	ppm	
O3	Ozon	9602-7100	0 ... 1.00	ppm	
O3	Ozon	9602-7101	0 ... 1.00	ppm	
PH3	Phosphin (3 El.)	9602-6101	0 ... 1.00	ppm	
PH3	Phosphin (2 El.)	9602-6100	0 ... 1.00	ppm	spezieller Einsatzbereich
SiH4	Silanwasserstoff	9602-6300	0 ... 50.0	ppm	
SO2	Schwefeldioxid	9602-5900	0 ... 25.0	ppm	
TEOS	Tetraethyl Orthosilikat	9602-7500	0 ... 100	ppm	
TMB	Trimethylborat	9602-7510	0 ... 500	ppm	
TMP	Trimethylphosphit	9602-7800	0 ... 30.0	ppm	

8.1 Sensor Bestellinformation (Seite 2 / 2)

Gas / Sensor		Artikel-Nr. Sensor	Nominal Bereich		Einheit	Bemerkungen
8.1.2 Sauerstoff - nicht für Sat-Ex C-Versionen						
O2	Sauerstoff	9602-5500	0 ...	25.0	Vol.-%	

Gas / Sensor		Artikel-Nr. Sensor	Nominal Bereich		Einheit	Bemerkungen
8.1.3 Brennbare Gase - ausschließlich für Sat-Ex C-Versionen						
CH4	Methan	9602-9902	0 ...	100	% UEG	Breitbandsensor für Brennbare Gase
CH4	Methan	9602-9903	0 ...	100	% UEG	Methan, Wasserstoff
CH4	Methan	9602-9905	0 ...	100	% UEG	Methan, Ethan, Propan, Butan, Pentan, Hexan, Kohlenmonoxid, Wasserstoff

8.2 K-Faktoren für Sat-*Ex* C-Versionen

Katalytische Sensoren sind für Methan kalibriert. Zur Überwachung anderer brennbarer Gase muss ein Korrekturfaktor eingegeben werden. Informationen hinsichtlich detektierbarer Gase und den zugehörigen K-Faktoren teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit.

8.3 Ersatzteile und Zubehör

Artikel-Nr.	Beschreibung
20202-4000	Stabmagnet zur Bedienung des Sat-*Ex* 20202
20202.0090	Sensorverlängerung Standard, 2 m
20202.0091	Sensorverlängerung Standard, 3 m
20202.0092	Sensorverlängerung Standard, 1 m
20202.0093	Sensorverlängerung Brennbar, 2 m (für Sat-*Ex* C-Versionen)
20202.0094	Sensorverlängerung Brennbar, 3 m (für Sat-*Ex* C-Versionen)
20202.0095	Sensorverlängerung Brennbar, 1 m (für Sat-*Ex* C-Versionen)
9602.0095	Kalibrierkappe
9630-0441	Netzwerk Terminator für FTT-10 Free Topology
9630-0443	Netzwerk Terminator für FTT-10 Bus Topology
9660-0110	Relais Ausgabemodul für Tragschienenmontage
9660-0120	Netzwerk-Überwachungsmodul für Tragschienenmontage
9660-0220	Digital Eingabemodul für Tragschienenmontage
9660-0330	Analog Eingabemodul für Tragschienenmontage
9675-0440	Router FTT-10 FTT-10, 24 VDC, für Tragschienenmontage
9902-4000	Rohradapter, 4 Zoll
9902-4010	Rohradapter, 6 Zoll
9902-4020	Rohradapter, 8 Zoll
9902-4030	Rohradapter, 10 Zoll
9902-4040	Rohradapter, 12 Zoll
9902-4100	Rohradapter, 1,5 Zoll
9902-4110	Rohradapter, 2 Zoll
9902-4120	Rohradapter, 2,5 Zoll
9902-4130	Rohradapter, 3 Zoll
9902-4200	Flachadapter

8.4 EG-Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity
CE-Déclaration De Conformité

Wir (we; nous), **MST Technology GmbH, Benediktstraße 1, 82069 Hohenschäftlarn, Germany**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
hereby declare in our sole responsibility, that the product
déclarons de notre seule responsabilité, que le produit

Gaswarngerät Sat-Ex Typ 20202
Gas Monitoring Instrument Sat-Ex Type 20202
Detecteur de Gaz Sat-Ex Type 20202

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt
which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standard(s) or normative documents
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux norme(s) ou aux documents normatifs suivant

Bestimmungen der Richtlinie terms of the directive prescription de la directive	**Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm** title and/or No. and date of issue of the standard titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes
2004/108/EG: Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC: Electromagnetic compatibility 2004/108/CE: Compatibilité électromagnétique	EN 50270:2006
94/9/EG: **Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen** 94/9/EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres 94/9/CE: Appareils et systèmes de protection destinés á êtré utilisés en atmosphéres explosibles	EN 60079-0:2006 EN 60079-1:2007 EN 60079-11:2007

Die Prüfung des Gerätetyps auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der EG-Richtlinie 94/9/EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, erfolgte durch
EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, benannte Stelle Nr. 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Deutschland, EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 04 ATEX E 101 X.
The equipment was tested and found to comply with the requirements of EC-Directive 94/9/EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, by
EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, notified body no. 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany, EC-Type Examination Certificate BVS 04 ATEX E 101 X.
L'équipement a été testé et est conforme aux exigences de la directive 94/9/CE sur les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles par
EXAM BBG Prüf- und Zertifier GmbH, l'organisme notifie no. 0158, Dinnendahlstr, 44809 Bochum, Allemagne, attestation d'examen CE de type BVS 04 ATEX E101 X.

Hohenschäftlarn, 29.04.2009

Ort und Datum
Place and date
lieu et date

ppa [signature]
Leiter Forschung und Entwicklung
Director Research and Development
Directeur du Service Recherche et Développement

[signature]
Leiter Qualitätsmanagement
Head of Quality Management Dept.
Directeur Assurance Qualité

Dokument: Gaswarngerät Sat-Ex Typ 20202
Dateiname: MST_CE_20202-0xxx_2009.doc
Dokumentvorlage: \FORMBLT\VORLAGEN\EG-Konformitätserklärung.dot
Formular: FB019, Rev. 05

8.5 EG-Baumusterprüfbescheinigung





(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) **- Richtlinie 94/9/EG -**
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

(3) **BVS 04 ATEX E 101 X**

(4) **Gerät:** **Gaswarngerät Sat-Ex Typ 20202-***

(5) **Hersteller:** **MST Technology GmbH**

(6) **Anschrift:** **D 82069 Hohenschäftlarn**

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Zertifizierungsstelle der EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 04.2078 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 +A1-A2	Allgemeine Bestimmungen
EN 50018:2000 +A1	Druckfeste Kapselung ´d´
EN 50020:2002	Eigensicherheit 'i'

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG.
Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2G EEx d [ib] IIC T4

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Bochum, den 10. Mai 2004

Zertifizierungsstelle Fachbereich

Seite 1 von 3 zu BVS 04 ATEX E101 X
Dieses Zertifikat darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Telefon-Phone 0201/172-3947 Telefax-Fax 0201/172-3948
(bis 31.05.2003: Deutsche Montan Technologie GmbH Am Technologiepark 1 45307 Essen)

8.5.1 EG-Baumusterprüfbescheinigung, 1. Nachtrag





1. Nachtrag

(Ergänzung gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 04 ATEX E 101 X

Gerät:	**Gaswarngerät Sat-Ex Typ 20202-***
Hersteller:	**MST Technology GmbH**
Anschrift:	**82069 Hohenschäftlarn**

Beschreibung

Das Gaswarngerät kann auch mit weiteren Sensorzellen gefertigt werden.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geänderten Ausführung werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 +A1-A2	Allgemeine Bestimmungen
EN 50018:2000 +A1	Druckfeste Kapselung ´d´
EN 50020:2002	Eigensicherheit 'i'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2G EEx d [ib] IIC T4

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Die Messfunktion für den Explosionsschutz ist nicht Gegenstand dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung.

Prüfprotokoll

BVS PP 04.2078 EG, Stand 24.05.2006

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Bochum, den 24. Mai 2006

Zertifizierungsstelle   Fachbereich

Seite 1 von 1 zu BVS 04 ATEX E 101 X / N1
Dieses Zertifikat darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telefon 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110

8.5.2 EG-Baumusterprüfbescheinigung, 2. Nachtrag





2. Nachtrag

(Ergänzung gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 04 ATEX E 101 X

Gerät: **Gaswarngerät Sat-Ex Typ 20202-***

Hersteller: **MST Technology GmbH**

Anschrift: **82069 Hohenschäftlarn**

Beschreibung

Das unveränderte Gerät wurde nach den aktuellen Normen geprüft.

EN 60079-0:2006 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-1:2007 Druckfeste Kapselung ´d´
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit 'i'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex d [ib] IIC T4**

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise

Die Messfunktion für den Explosionsschutz ist nicht Gegenstand dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung.

Prüfprotokoll

BVS PP 04.2078 EG, Stand 29.04.2009

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 29. April 2009

Zertifizierungsstelle Fachbereich

Seite 1 von 1 zu BVS 04 ATEX E 101 X / N2
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telefon 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 E-mail zs-exam@dekra.com
(bis 31.03.2007 EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH)

8.6 Spezifikationen für Netzwerk-Komponenten

8.6.1 Netzwerk Terminatoren

Netzwerk Terminatoren enthalten passive Netzwerke zum anpassungsgerechten Leitungsabschluss eines Netzwerkes. Sie benötigen keine Spannungsversorgung.

Entsprechend der gewählten Netzwerktopologie sind unterschiedliche Terminatoren erforderlich. In einer Free Topology FTT-10 Architektur ist ein Netzwerk Terminator vom Typ 9630-0441 erforderlich, der an einer beliebigen Stelle im Segment plaziert werden kann.

In einer Bus Topology FTT-10 Architektur sind zwei Netzwerk Terminatoren des Typs 9630–0443 erforderlich, die an beiden Busenden zu plazieren sind.

Technische Spezifikationen

Netzwerk	LonTalk™ Protokoll
Topologie	frei, z.B. Bus, Stern, Schleife, oder eine Mischung daraus
Maße	
Abmessungen	18 x 58 x 60 mm (B x H x T)
Gewicht	40 Gramm
Montage	Normprofilschiene
Schutzart	IP 20
Betriebsbedingungen	
Temperatur	-20 °C ... +50 °C
Feuchte	0 ... 95 % r.F.
Artikel-Nummer	
FTT-10 Free Topology	9630-0441
FTT-10 Bus Topology	9630-0443

8.6.2 Relais Ausgabemodul

Das Relais Ausgabemodul dient der Ausgabe von binären Signalen in Systemen der LONWORKS™ Technologie im Industriebereich. Die Netzwerk Topologie ist frei wählbar und kann sowohl als Bus, Stern, Schleife oder als eine Kombination daraus ausgeführt sein.

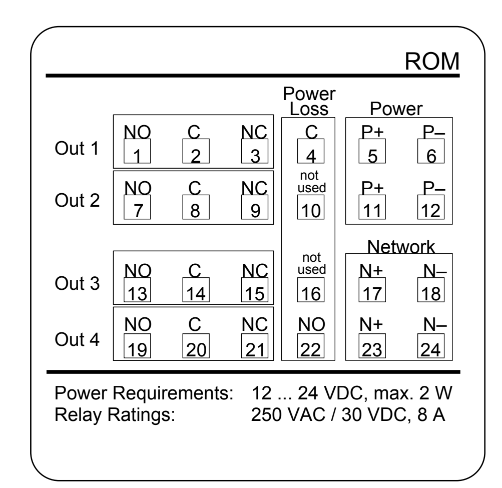
Das Relais Ausgabemodul besitzt 4 Relaisausgabekanäle mit Wechselkontakten und ein zusätzliches Statusrelais mit einem Schließkontakt für die Aktivierung extern angeschlossener Alarmgeber.

Die Relais können entweder normal erregt oder normal nicht erregt konfiguriert werden. Bei einem aktiven Ausgang (d.h. Relais ist in Arbeitsstellung) leuchtet die zum Ausgaberelais gehörende Leuchtdiode.

Die Netzwerkkonfiguration ist kundenspezifisch und in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt.

Technische Spezifikationen

Spannungsversorgung	
Eingangsspannung	12 ... 24 VDC
Leistungsaufnahme	ca. 1,9 W
Netzwerk	LonTalk™ Protokoll
Datenübertragung	78 kBit pro Sekunde
Topologie	frei, z.B. Bus, Stern, Schleife oder eine Kombination daraus
Verdrahtung	geschirmtes 4-adriges Kabel 2x2x1,0 mm^2
Relaisausgänge	
Kontakte	4 x Wechsler
	1 x Schließer Schaltleistung, 250 VAC / 30 VDC, 8 A
Statusanzeige	4 x LED rot für Ausgangszustand
	1 x LED grün für Statusanzeige
	1 x LED gelb für Service
Maße	
Abmessungen	45 x 80 x 105 mm (B x H x T)
Gewicht	220 Gramm
Montage	Normprofilschiene
Schutzart	IP 20
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 55022
	EN 61000-6-2
Betriebsbedingungen	
Temperatur	0 °C ... +40 °C
Feuchte	20 ... 90 % r.F.
Artikel-Nummer	9660-0110



8.6.3 Netzwerk-Überwachungsmodul

Das Netzwerk-Überwachungsmodul dient der Erkennung von Störungen innerhalb eines Subnet (max. 127 Knoten) in einem LONWORKS™ Netzwerk.

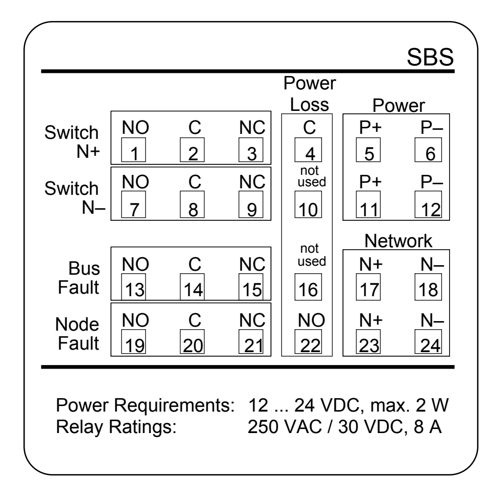
Die Kommunikationsfähigkeit eines oder mehrerer Knoten eines Subnet kann durch fehlerhafte Hardware oder durch Drahtbruch gestört sein. Bei Drahtbruch wird die Kommunikation automatisch durch das Netzwerk-Überwachungsmodul wiederhergestellt, indem das Bus-Switch Relais geschlossen und die beiden Enden der offenen Schleife verbunden werden. Einzelne Fehlerzustandsrelais ermöglichen die Ausgabe einer Störmeldung und deren Übermittlung an logisch verbundene Geräte.

Das Netzwerk-Überwachungsmodul besitzt 4 Relais mit Wechselkontakten und ein zusätzliches Zustandsrelais mit Schließkontakt für die Aktivierung extern angeschlossener Alarmgeber. Die Relais können entweder normal erregt oder normal nicht erregt konfiguriert werden. Bei einem aktiven Ausgang (d.h. Relais ist in Arbeitsstellung) leuchtet die zum Relais gehörende Leuchtdiode.

Die Netzwerkkonfiguration ist kundenspezifisch und in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt.

Technische Spezifikationen

Spannungsversorgung	
Eingangsspannung	12 ... 24 VDC
Leistungsaufnahme	ca. 1,9 W
Netzwerk	LonTalk™ Protokoll
Datenübertragung	78 kBit pro Sekunde
Topologie	frei, z.B. Bus, Stern, Schleife oder eine Kombination daraus
Verdrahtung	geschirmtes 4-adriges Kabel 2x2x1,0 mm^2
Relais Ausgänge	
Kontakte	2 x Wechsler: Bus Switch
	1 x Wechsler: Knoten Fehler
	1 x Wechsler: Drahtbruch
	1 x Schließer: Power Loss
Schaltleistung	250 VAC, 3 A
Statusanzeige	4 x LED rot für Ausgangszustand
	1 x LED grün für Statusanzeige
	1 x LED gelb für Service
Maße	
Abmessungen	45 x 80 x 105 mm (B x H x T)
Gewicht	220 Gramm
Montage	Normprofilschiene
Schutzart	IP 20
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 55022
	EN 61000-6-2
Betriebsbedingungen	
Temperatur	0 °C ... +40 °C
Feuchte	20 ... 90 % r.F.
Artikel-Nummer	9660-0120



8.6.4 Digital Eingabemodul

Das Digital Eingabemodul dient der Erfassung von binären Signalen in Systemen der LONWORKS™ Technologie im Industriebereich. Die Netzwerk Topologie ist frei wählbar und kann sowohl als Bus, Stern, Schleife oder als eine Mischung daraus ausgeführt sein.

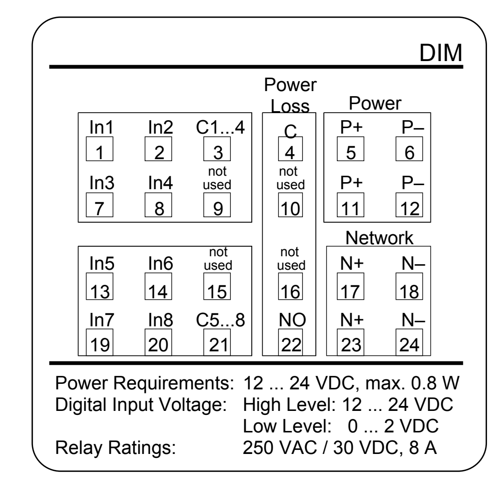
Die Eingangssignale werden im Modul verarbeitet und periodisch als digitale Nachricht über das Netzwerk ausgegeben. Gesendet wird diese Nachricht an logisch verbundene Geräte.

Die Eingangskanäle sind für 24 Volt Gleichspannung ausgelegt und von der Auswerteelektronik mittels Optokoppler getrennt. Jeweils 4 Eingänge besitzen einen gemeinsamen Bezugspunkt. Bei einem aktiven Eingang leuchtet die zum Eingangskanal gehörende Leuchtdiode.

Die Netzwerkkonfiguration ist kundenspezifisch und in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt.

Technische Spezifikationen

Spannungsversorgung	
Eingangsspannung	12 ... 24 VDC
Leistungsaufnahme	ca. 0,8 W
Netzwerk	LonTalk™ Protokoll
Datenübertragung	78 kBit pro Sekunde
Topologie	frei, z.B. Bus, Stern, Schleife oder eine Kombination daraus
Verdrahtung	geschirmtes 4-adriges Kabel 2x2x1,0 mm^2
Digital Eingänge	
Eingänge	8 (2 Gruppen zu je 4) mit Optokoppler
Eingangsspannung	aktiv "H", 12 ... 24 VDC
	inaktiv "L", 0 ... 2 VDC
Statusanzeige	8 x LED rot für Eingangszustand
	1 x LED grün für Statusanzeige
	1 x LED gelb für Service
Maße	
Abmessungen	45 x 80 x 105 mm (B x H x T)
Gewicht	190 Gramm
Montage	Normprofilschiene
Schutzart	IP 20
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 55022
	EN 61000-6-2
Betriebsbedingungen	
Temperatur	0 °C ... +40 °C
Feuchte	20 ... 90 % r.F.
Artikel-Nummer	9660-0220



8.6.5 Analog Eingabemodul

Das Analog Eingabemodul dient der Erfassung normierter 0-10 VDC Spannungs- oder 0-25 mA Stromsignale in Systemen der LONWORKS™ Technologie im Industriebereich. Die Netzwerk Topologie ist frei wählbar und kann sowohl als Bus, Stern, Schleife oder als eine Mischung daraus ausgeführt sein.

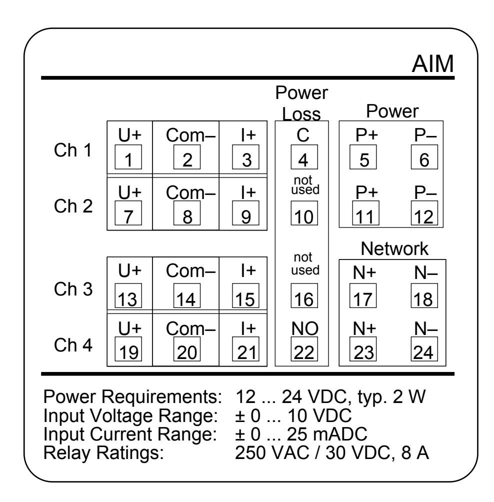
Die Eingangssignale werden im Modul verarbeitet und periodisch als digitale Nachricht über das Netzwerk an logisch verbundene Geräte oder eine Visualisierungsoftware ausgegeben. Pro Eingang bietet das Gerät zwei benutzerdefinierbare Alarmschwellen und eine Skalierung des Eingangssignalbereichs.

Alle Zustände werden durch LEDs angezeigt. Das Modul verfügt über ein Relais mit Schließkontakt zur Aktivierung extern angschlossener Alarmgeber bei Spannungsabfall.

Die Netzwerkkonfiguration ist kundenspezifisch und in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt.

Technische Spezifikationen

Spannungsversorgung	
Eingangsspannung	12 ... 24 VDC
Leistungsaufnahme	typisch 2 W
Netzwerk	LonTalk™ Protokoll
Datenübertragung	78 kBit pro Sekunde
Topologie	frei, z.B. Bus, Stern, Schleife oder eine Mischung daraus
Verdrahtung	geschirmtes 4-adriges Kabel 2x2x1,0 mm^2
Analog Eingänge	
Eingänge	4 (2 Gruppen zu je 2) durch Optokoppler isoliert
Eingangssignal	± 0 - 10 VDC oder ± 0 - 25 mA
Auflösung	14-bit, 10 Wandlungen pro Sekunde
Statusanzeige	8 x LED rot Alarmzustand
	1 x LED grün Statusanzeige
	1 x LED gelb Service
Relaisausgänge	
Kontakt	1 x SPST (single-pole-single-throw)
Schaltleistung	250 VAC / 30 VDC, 8 A
Maße	
Abmessungen	45 x 80 x 105 mm (B x H x T)
Gewicht	200 Gramm
Montage	Normprofilschiene
Schutzart	IP 20
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 55022
	EN 61000-6-2
Betriebsbedingungen	
Temperatur	0 °C ... +40 °C
Feuchte	20 ... 90 % r.F.
Artikel-Nummer	9660-0330



8.6.6 Router Modul

Das Router Modul wird eingesetzt, um Übergänge zwischen physikalischen Übertragungsmedien in Systemen der LONWORKS™ Technologie miteinander zu verbinden. Außerdem dient das Modul der Signalregenerierung und der logischen Filterung von Nachrichten. Auch können durch Einsatz dieses Moduls in größeren Netzwerken Segmente in Länge und Knotenanzahl erweitert werden.

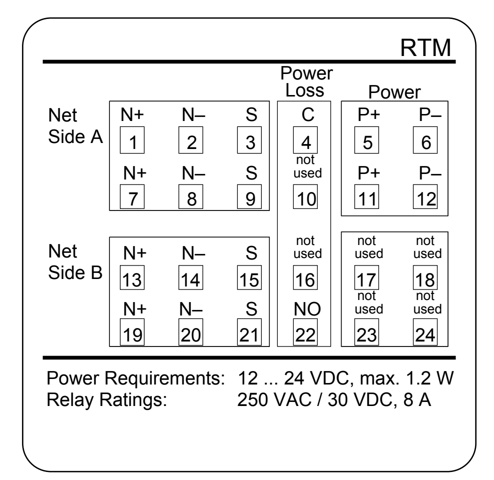
Eine rote LED gibt Auskunft über den Nachrichtenverkehr.

Das Router Modul verfügt über ein Relais mit Schließkontakt zur Aktivierung extern angeschlossener Alarmgeber bei Spannungsabfall.

Die Netzwerkkonfiguration ist kundenspezifisch und in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt.

Technische Spezifikationen

Spannungsversorgung	
Eingangsspannung	12 ... 24 VDC
Leistungsaufnahme	max. 1,2 W
Netzwerk	LonTalk™ Protokoll
Verdrahtung	geschirmtes 4-adriges Kabel 2x2x1,0 mm2
Transceiver Typ	FTT-10A (78 kBit pro Sekunde)
Statusanzeige	1 x LED rot für Nachrichtenverkehr
	1 x LED grün für Statusanzeige
	2 x LED gelb für Service
Relaisausgang	
Kontakte	1 x Schließer
Schaltleistung	250 VAC / 30 VDC, 8 A
Maße	
Abmessungen	45 x 80 x 105 mm (B x H x T)
Gewicht	220 Gramm
Montage	Normprofilschiene
Schutzart	IP 20
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 55022
	EN 61000-6-2
Betriebsbedingungen	
Temperatur	0 °C ... +40 °C
Feuchte	20 ... 90 % r.F.
Artikel-Nummer	
FTT-10 FTT-10	9675-0440



Wenn Sie mehr erfahren möchten
www.honeywellanalytics.com

Kontakt Honeywell Analytics:

Europa, Mittlerer Osten, Afrika, Indien
Life Safety Distribution AG
Weiherallee 11a
CH-8610 Uster
Switzerland
Tel: +41 (0)44 943 4300
Fax: +41 (0)44 943 4398
gasdetection@honeywell.com

Amerika
Honeywell Analytics Inc.
405 Barclay Blvd.
Lincolnshire, IL 60069
USA
Tel: +1 847 955 8200
Toll free: +1 800 538 0363
Fax: +1 847 955 8210
detectgas@honeywell.com

Asien und Pazifik
Honeywell Analytics Asia Pacific
#508, Kolon Science Valley (I)
187-10 Guro-Dong, Guro-Gu
Seoul, 152-050
Korea
Tel: +82 (0)2 6909 0300
Fax: +82 (0)2 2025 0329
analytics.ap@honeywell.com

Technischer Service
EMEAI: HAexpert@honeywell.com
US: ha.us.service@honeywell.com
AP: ha.ap.service@honeywell.com

www.honeywell.com

Bitte beachten Sie:
Trotz größter Sorgfalt die Richtigkeit dieser Publikation sicherzustellen, kann keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen übernommen werden. Daten ebenso wie die Gesetzgebung können sich ändern. Wir raten Ihnen daher dringend die neuesten Vorschriften, Normen und Richtlinien einzusehen. Dieses Dokument stellt keine vertragliche Grundlage dar.



Ausgabe 2 04/2010
H_MAN0869_DE
PN 2401M3001_ECO A03386

12543